M
o
1102 g
1

Handbuch
der
Kinderkrankheiten.

Nach

Mittheilungen bewährter Aerzte

herausgegeben

von

Dr. A. Schnitzer und **Dr. B. Wolff.**

Erster Band.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1843.

Vorwort.

Obgleich das vorliegende Werk nicht auf eigne Forschungen gestüzt ist, so hoffen wir dennoch, dass es von Studirenden und Aerzten nicht als eine unwillkommene Erscheinung aufgenommen werden wird. Das Material im Gebiete der Kinderkrankheiten hat sich in neuerer und neuester Zeit so angehäuft, die Ansichten über die Krankheiten des kindlichen Alters haben im Allgemeinen, die Therapie derselben hat im Speciellen so vielfache Modificationen erfahren, und die Physiologie, das wesentlichste Regulativ der gesammten Medicin, hat auch in diesem Gebiete so manches neue Licht entzündet, dass eine übersichtliche Zusammenstellung des Geleisteten nur wünschenswerth sein kann. Bei der Herausgabe des vorliegenden Werkes kam es nicht darauf an, glänzende, geistreiche Hypothesen, als bereits feststehende Thatsachen mit aufzunehmen, obgleich wir ihre Anführung nicht gänzlich ausschliessen durften; es lag in unserem Plane, aus dem reinen Quell der Erfahrung zu schöpfen, nnd hierzu haben wir Gewährsmänner gewählt, deren theoretische

und praktische Ansichten wir theilen. Um deshalb müssen wir unseren Standpunkt als einen subjectiven bezeichnen, obgleich wir überall nach Objectivität gestrebt.

Was nun die innere Einrichtung unseres Werkes anbelangt, so haben wir hierüber nur Folgendes zu erwähnen. Nachdem wir in der Einleitung im Allgemeinen den kindlichen Organismus vom physiologischen und pathologischen Standpunkte aus betrachtet und die allgemeine Therapie der Kinderkrankheiten berücksichtiget hatten, wendeten wir uns zur speciellen Pathologie und Therapie, mit Beibehaltung der drei sich natürlich ergebenden Perioden der kindlichen Entwickelung. In denselben eine strenge Systematik durchzuführen, ist nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft nicht thunlich; soviel als möglich haben wir es versucht. Die Krankheiten des Fötus haben wir, der Begriffsbestimmung des Wortes Kind zufolge, aus unserem Werke ausgeschlossen, nur in sofern haben wir sie betrachtet, als ihre Producte noch nach der Geburt fortdauern. Ueber die Wahl der Schriftsteller, die uns als Leitstern dienten, haben wir nichts hinzuzufügen, wir glaubten stets das Beste zu wählen, ob wir dieses Ziel erreicht, wie fern wir von demselben geblieben, überlassen wir der Beurtheilung der Leser.

Die Herausgeber.

Inhalt.

Einleitung.

(Nach *Barez*, *Evanson* u. *Maunsell*, *Formey*, *Fenner v. Fenneberg*, *Fränkel*, *Henke*, *Jörg*, *Jadelot*, *Löbisch*, *Mükisch*, *Meissner*, *Pieper*, *Rau*, *Tourtual*, *Valleix*, *Vogel* u. *Wendt.*)

Seite.

1. Begriffsbestimmung der Kinderkrankheiten 1
2. Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus 3
 - *a*) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der ersten Periode 7
 - *b*) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der zweiten Periode 12
 - *c*) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der dritten Periode 14
3. Allgemeine Regeln für die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Kinderkrankheiten.
 - I. Aetiologie . 17
 - II. Diagnose . 23
 - III. Prognose . 59
 - IV. Therapie . 61
4. Ueber das Benehmen des Arztes am Krankenbette der Kinder 101
5. Ueber Diätetik, körperliche und geistige Erziehung der Kinder in den verschiedenen Lebensperioden 106
6. Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit im Kindesalter . . 134
7. Literatur der Kinderkrankheiten 141

Erster Abschnitt.

Krankheiten der ersten Periode des Kindesalters.

A. Krankheiten der Neugeborenen als Folge des Geburtsactes und der damit verknüpften Veränderungen.

Seite.

1) Der Scheintod der Neugeborenen. Nach *Busch*, *Moser*, *Mende* u. *Rosshirt*. 146

2. Die Atelektasis der Lungen. Nach *J. C. G. Jörg* u. *E. Jörg*. . 160

3. Die Kopfgeschwulst der Neugeborenen. (Nach *Dubois*, *Gölis* u. A.) 174

4. Die Kopfblutgeschwulst. Nach *Feist*, *Valleix*, *Dubois*, *Nägele* u. A. 176

5. Die Gelbsucht der Neugeborenen. Nach *Verson*. 193

6. Die Anschwellung und Verhärtung der Brüste bei Neugeborenen. Nach *Wendt*. 198

7. Das physiologische und pathologische Verhalten des Nabels bei Neugeborenen. Nach *Billard*, *Meissner* u. *Arming*. . . 201

B. Krankheiten der Neugeborenen als Folge von Krankheitsprocessen des Fötus.

1. Die Hasenscharte. Nach *Blasius*, *Lawrence*, *Caspar* u. A. . . 206

2. Gespaltenes Rückgrath, Wassersucht des Rückgrathes. Nach *Ollivier*. 210

3. Eingeweidebrüche. Nach *Niemeyer*, *Seiler*, *Hesselbach*, *Benedict*, *Chelius*, *Dupuytren* u. A. 223

 a) Der angeborene Hirnbruch. 224

 b) Der angeborene Nabelbruch. 225

 c) Der angeborene Leistenbruch. 229

 d) Der angeborene Wasserbruch. 230

4. Herabsteigen des Testikels nach der Geburt. Nach *Henke* u. *Jahn* 235

5. Die Verwachsung der Augenlider. Nach *Bégin*. 238

6. Die Verschliessung der Lippen. Nach *Walther* u. *Krüger*. . . 239

7. Die Verschliessung des Gehörganges. Nach *Beck*. 240

8. Fehlerhafte Bildung an der Zunge. Nach *Boyer*, *Henke*, *Levret*, *Kyll*, *Beger*, *Chelius*, *v. Gräfe* u. A. 242

 a) Die angewachsene Zunge. 242

 b) Der Vorfall oder das Heraustreten der Zunge. 245

 c) Die Fröschleingeschwulst. 248

9. Fehlerhafte Bildung der Geschlechtstheile. Nach *Chelius*, *Bégin*, *Verson*, *Kirnberger*. 254

 a) Verwachsung der Harnröhre. 254

 b) Verwachsung der Mutterscheide. 256

 c) Angeborene Phimosis. 256

Seite.

10. Die Verschliessung des Afters. Nach *Walther*. 258
11. Fehlerhafte Bildung der Extremitäten. 262
 a) Verwachsene und überzählige Finger und Fusszehen. Nach *Seerig*, *Beck*, *Blasius*, *Chelius*, *Dupuytren* u. A. 262
 b) Klumpfüsse. Nach *Duval*, *Stromeyer* u. A. 268
12. Die blaue Krankheit, die Blausucht. Nach *Höcker* u. *Gölis*. 272
13. Das Muttermal. Nach *Lawrence*, *Dupuytrèn*, *Bérard*. 280

C. Krankheiten der Neugeborenen, welche sich nach der Geburt entwickeln.

I. Entzündungen.

1. Die Rose der Neugeborenen. Nach *Berndt*. 289
2. Die Verhärtung des Zellgewebes. Nach *Heyfelder*. 297
3. Die Augenlider- und Augenentzündung der Neugeborenen. Nach *v. Ammon*. 311

II. Krampfhafte Krankheitsformen.

1. Die Mundklemme der Neugeborenen. Nach *Riecke* u. *Finckh*. . 323
2. Die inneren Krämpfe. Nach *Henke* u. *Meissner*. 344
3. Die Eklampsie der Kinder. Nach *Canstatt*. 346
4. Der Starrkrampf. Nach *Funk*, *Guersent* u. *Verson*. 355

III. Gastrische Krankheiten.

1. Von den Leibschmerzen und den Koliken der Kinder. Nach *Berends*, *Capuron*, *Meissner* u. A. 356
2. Von der Flatulenz. Nach *Capuron* u. *Berends*. 359
3. Der Durchfall. Nach *Capuron*, *Wendt*, *Gölis*, *Kopp* u. A. . . 361
4. Der Brechdurchfall der Kinder. Nach *Copland*, *Dewees* u. *Rush*. 366
5. Die Leibesverstopfung. Nach *Meissner* u. *Jörg*. 372
6. Das Erbrechen. Nach *Capuron*, *Berends* u. A. 375
7. Blutbrechen und Melaena. Nach *Hesse* u. A. 378
8. Die Erweichung und Durchlöcherung des Magens. Nach *Nagel*, *Camerer*, *Jäger*, *Winter*; *Andral*, *Cruveilhier* u. A. . . 385
9. Die Auszehrung der Kinder, Darrsucht. Nach *Vogel*, *Kopp*, *Wendt*, *Schmidtmüller*, *Schönlein* u. A. 406

IV. Harnbeschwerden.

(Nach *Feiler*, *Jahn*, *Schönlein*, *Verson* u. *Meissner*.)

1. Die Harnlosigkeit. 416
2. Die Harnverhaltung . 417

Seite.
3. Die Harnstrenge. 419
4. Der beständige Harnabgang. 420
5. Urodialysis neonatorum. *(Schönlein.)* 422
6. Harngries und Harnsteine. 424

V. Chronische Hautkrankheiten.

1. Das Wundsein. Nach *Wendt*, *Gölis* u. *Elsässer*. 429
2. Die Mitesser. Nach *Verson*. 432
3. Die Schälblasen der Neugeborenen. Nach *Kraus* u. *Meissner*. 434
4. Der Gneis. Nach *Meissner*. 442
5. Der Milchschorf. Nach *Autenrieth*, *Blasius*, *Wichmann*, *Wendt* u. A. 443
6. Die Hitzblätterchen oder das Ausfahren der Haut. Nach *Henke*. 451
7. Das Nässen hinter den Ohren. Nach *Verson*. 452
8. Die Pusteln. Nach *Valleix*. 454
9. Die Aphthen. Nach *Naumann*. 454
10. Der Soor. Nach *Verson*, *Valleix*, *Billard* u. A. 472

VI. Dyskrasien.

Die Syphilis der Neugeborenen. Nach *Dieterich*, *Bonorden*, *Eisenmann*, *Colles* u. A. 480

Anhang.

Das Zahnen, der Zahndurchbruch. Nach *Purkinje*, *Berndt*, *Billard*, *Meissner*, *Nessel*, *Wichmann*, *Brefeld*, *Henke*, *Dugès*. . 488

Handbuch der Kinderkrankheiten.

Erster Band.

Einleitung.

Nach *Barez*[1]), *Billard*[2]), *Evanson* u. *Maunsell*[3]), *Formey*[4]), *Fenner v. Fenneberg*[5]), *Fränkel*[6]), *Henke*[7], *Jörg*[8]), *Jadelot*[9]), *Loebisch*[10]), *Mükisch*[11]), *Meissner*[12]), *Pieper*[13]), *Rau*[14]), *Tourtual*[15]), *Valleix*[16]), *Vogel*[17]) u. *Wendt*[18]).

1) Begriffsbestimmung der Kinderkrankheiten.

Der Mensch heisst von dem Augenblicke der Geburt an, wo er ein mehr oder weniger selbstständiges, von dem mütterlichen Or-

1) Diss. nonnulla ad morbos infantum spectantia proponens. Berol. 1820.

2) Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Aus dem Franz. von Meissner. Leipzig 1828.

3) Handbuch für die Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Nach dem Englischen von *Fränkel*. Berlin 1838.

4) Vermischte medicinische Schriften. Berlin 1821.

5) *Harless* neue Jahrbücher der deutschen Medicin und Chirurgie. 1829. Bd. VIII.

6) Praktische Heilmittellehre für die Krankheiten des kindlichen Alters. Berlin 1840 und in den Anmerkungen zu *Evanson* u. *Maunsell*.

7) Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Frankfurt a. M. 1837.

8) Handbuch zum Erkennen u. Heilen der Kinderkrankheiten. Leipz. 1836.

9) Traité des maladies des enfans de *M. Underwood*, entièrement refondu et mis sur un nouveau plan par *E. de Salle*; avec des notes de *Jadelot*. Paris 1823.

10) Allgemeine Anleitung zum Kinderkrankenexamen. Wien 1832.

11) Beiträge zur Kenntniss des kindlichen Organismus. Wien 1825.

12) Die Kinderkrankheiten nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen. Leipzig 1838.

13) Die Kinderpraxis im Findelhause und in dem Hospitale für kranke Kinder zu Paris. Göttingen 1831.

14) Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankfurt a. M. 1832, und: Worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre begründet, und wodurch kann dieselbe verhütet werden? Bern 1840.

15) Praktische Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. Münster 1829 u. 1837.

16) Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch von *Bressler*. Berlin 1839.

17) Allgemeine medicinisch-diagnostische Untersuchungen. Theil II. Stendal 1831.

18) Die Kinderkrankheiten systematisch dargestellt. Breslau 1826.

ganismus getrenntes Leben führt, Kind, und bleibt dies bis zum Eintritte der Pubertät. Der Begriff Kind ist also von dem geborenen, aber noch nicht mannbar gewordenen Menschen unzertrennlich. Den ungeborenen, noch in dem mütterlichen Uterus verweilenden, werdenden Menschen nennen wir Frucht, Fötus, Embryo.

Jede pathologische Affection, welche den Menschen von der Geburt bis zu der Pubertät befällt, kann als Kinderkrankheit angesehen werden. In diesem Sinne wurde der Begriff von den meisten älteren, selbst noch von manchen neueren Schriftstellern bestimmt. Viele Krankheiten jedoch, welche den Menschen innerhalb der bezeichneten Grenzen befallen, sind dem Kinde nicht ausschliessend eigen, und können möglicher Weise auch bei Erwachsenen vorkommen. Soll demnach das Gebiet der Kinderkrankheiten nicht ohne Noth erweitert werden, und ohne genaue Begrenzung bleiben, so ist eine nähere Begriffsbestimmung durchaus nothwendig.

Von diesem Grundsatze ausgehend, bezeichnet Formey[1]) als Kinderkrankheiten „nur solche pathologische Zustände, die in der eigenthümlichen physischen Beschaffenheit der Kinder gegründet sind, durch die Bedingungen, wodurch sich der gesammte Organismus in dieser Lebensperiode unterscheidet, erzeugt werden, und in den Erwachsenen, wo jene Bedingungen aufhören, nicht mehr erfolgen können," und Barez[2]) zählt ihnen auch nur diejenigen Uebel bei, welche aus der Entwickelung des kindlichen Organismus entspringen. — Diese an sich so naturgemässe Bestimmung kann jedoch deshalb nicht allgemeinen Eingang finden, weil sie eine Menge von Krankheiten ausschliesst, welche, wenn sie auch dem Kinde nicht eigenthümlich sind, demselben doch vorzugsweise zukommen, und in einer Schrift über Kinderkrankheiten nicht fehlen dürfen.

Zweckmässiger versteht man mit Henke, Meissner und Anderen unter Kinderkrankheiten alle diejenigen pathologischen Zustände, welche zwar nicht durchgängig dem Kinde eigenthümlich sind, aber doch bei demselben ziemlich häufig vorkommen, wegen der besonderen Organisation desselben besonders verlaufen, und eine besondere Behandlung erfordern. Die Krankheitsprocesse des Fötus sind, unserem früher aufgestellten Begriffe gemäss, von den Kinderkrankheiten ausgeschlossen, und kommen nur insofern in Betracht, als ihre Producte nach der Geburt noch fortdauern. Ueberdies sind sie der Natur der Sache nach in Dunkel gehüllt. Ein praktisches Handbuch darf sich aber weniger auf theore-

1) Allgemeine Betrachtungen über die Natur und Behandlung der Kinderkrankheiten. Leipzig 1811. S. 3. — Dessen vermischte Schriften. Berlin 1821. S. 81.

2) Diss. nonnulla ad morbos infantum spectantia proponens. Berol. 1820.

tische und hypothetische Speculationen, als auf eine bündige und klare Darstellung von Thatsachen einlassen.

2) Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus.

Die Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus üben einen wichtigen Einfluss auf den Gang, die Beurtheilung und Behandlung der Krankheiten aus. Eine gründliche Kenntniss dieser Eigenthümlichkeiten muss die Grundlage einer rationellen Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten bilden, und ist für den Arzt unerlässlich, wenn sein Handeln nicht in rohe Empirie ausarten soll. Wir müssen demnach diese zuvörderst betrachten.

In dem Körper des Kindes sind alle Organe und organischen Systeme noch unvollkommen ausgebildet, nicht fest, kräftig und gediegen genug, vielmehr zu weich und nachgebend, mit überwiegender Feuchtigkeit. Auch das Fett ist in dem lockeren, häufigeren Zellgewebe flüssiger und weisser. Die Knochen sind zum Theil noch knorpelartig, mürbe, noch nicht hinlänglich ausgebildet und ausgeprägt, und daher auch biegsamer. Es fehlt ihnen noch an erdigen Theilen und an Consistenz. In dieser Beschaffenheit der Knochen liegt der Grund, dass sie sich so leicht von inneren und äusseren Ursachen verbiegen, verschieben und verunstalten lassen, dagegen diese Weichheit und Nachgiebigkeit der Natur und Kunst zu mehreren Zwecken behülflich ist. Die Rükkenwirbel, die Fusswurzelknochen, überhaupt die Knochen der Extremitäten, sowie die Pfanne und der Kopf des Schenkelknochens verknöchern am spätesten oder langsamsten.

Aehnlich verhält es sich mit den Muskeln, die weicher, zarter, feuchter, weniger roth, beweglicher und reizbarer sind, und weniger Faserstoff haben. Die Muskeln der Willkür sind im Kinde weit unvollkommener und erhalten ihre endliche Brauchbarkeit und Stärke weit später als die unwillkürlichen Muskeln. Die Blutgefässe sind ebenfalls weicher, zahlreicher und haben ein grösseres Lumen, aber auch dünnere und feinere Häute, und sind erregbarer, daher der Blutumlauf schneller ist und von geringen Ursachen leicht beschleunigt wird, deshalb die Neigung zu Fiebern, Verblutungen, Entzündungen u. s. w. Die Nerven stehen in Absicht ihrer Masse sammt dem noch nicht gehörig ausgebildeten Gehirne, das man in den Leichen der Kinder mit der harten Hirnhaut gewöhnlich an den Schädel angewachsen findet, und dessen Substantia medullaris und corticalis noch nicht so genau getrennt sind, wie auch mit dem Rückenmarke und den Ganglien in bedeutendem Missverhältnisse zu dem übrigen Körper. Sie sind stärker, dicker, aber weicher, empfindlicher und regsamer, besonders die Gehirnmasse in grösserer Menge, im kindlichen Alter, als späterhin. Die Nervenscheiden sind röther, das ganze Nervensystem ist empfindlicher und beweglicher, daher die Reaction hef-

tig, aber die Lebenskraft leicht erschöpft. Die schnelle Ausbildung des Gehirns veranlasst Congestionen nach dem Kopfe, daher die Neigung zu Encephalitis, zu Ausschwitzungen, zur Gehirnwassersucht u. s. w. Die Haut ist gleichfalls nachgiebiger, zarter, weicher, dehnbarer, mit Nerven und Gefässen reichlicher versehen, daher ihre Neigung zu Afterproducten, Ausschlägen, krankhaften Ausscheidungen. Sie haucht stärker aus, doch selten bis zu Schweissen.

Das Lymph- und Drüsensystem ist bei Kindern grösser, die Brüste ausgenommen, und reicher an Säften; die Lymphgefässe sind besonders viel thätiger, die Assimilirung der Nahrungsstoffe, sowie die Ausscheidung der schädlichen Theile geschehen vermittelst derselben viel rascher, welches von der einen Seite zur Erhaltung und Ausbildung des Körpers nöthig ist, von der anderen aber zu verschiedenen Abnormitäten Veranlassung giebt. Die Drüsen haben wegen ihres grossen Umfangs und Ueberflusses an Feuchtigkeit mehr Neigung anzuschwellen, sich zu entzünden, zu verhärten, bei zu schnellem Wachsthume oder wenn sie mit Nahrung überfüllt werden. Darin liegt hauptsächlich der Grund und die Disposition der Kinder zu Scropheln, zur englischen Krankheit, zur mesenterischen Atrophie, zu häufigen Krankheiten der Haut wegen ihrer vielen Drüsen, die durch Lymphgefässe mit den grösseren Drüsen in Verbindung stehen.

Das Zellgewebe ist im kindlichen Körper noch besonders durch seine Weichheit, Lockerheit, Ausdehnbarkeit und reichlichere Menge ausgezeichnet. Dabei ist es contractiler und mit mehr Feuchtigkeit angefüllt. Durch diese Eigenschaften erhält der kindliche Körper die Geschmeidigkeit und Weichheit seiner Theile, und seine schöne Rundung. Dagegen werden dadurch auch übermässige Fettabsetzungen, die Verhärtung des Zellgewebes und andere Krankheiten desselben veranlasst und begünstigt.

Nur drei Organe machen unter allen übrigen durch ihre grössere Ausbildung eine besondere Ausnahme: die Brustdrüse, die Nebennieren und die Leber. Die Brustdrüse, die im Fötus am grössten ist und mit den Lungen in einer Beziehung zu stehen scheint, vielleicht im Mutterleibe einen Theil der Functionen derselben vertritt, verschwindet im Alter allmälig ganz, sowie sich die Lungen vollkommen entwickeln. Sie enthält einen milchigen Saft, weshalb man geglaubt, sie sei zur Nahrung des Fötus bestimmt. Ihre Functionen kennen wir noch nicht. Sie kann durch übermässige Grösse die Ursache des Todes neugeborener Kinder sein.

Die Nieren sind bei Kindern viel grösser und bestehen aus mehreren Stücken; die Nebennieren übertreffen noch die Grösse der Nieren. Dies Verhältniss kehrt sich bei Erwachsenen ganz um, sowie sich auch ihre längliche und schmale Form in eine

dreieckige verwandelt. Auch hiervon ist uns der Grund und Zusammenhang noch unbekannt.

Die Leber in Kindern scheint auch mit den Lungen in einem noch nicht völlig aufgeklärten Verhältnisse zu stehen. Sie ist verhältnissmässig viel grösser als bei Erwachsenen, und füllt im Fötus den grössten Theil der Bauchhöhle aus. Sie wird in gleichem Masse kleiner und wächst weniger fort als die Lungen im Umfange zunehmen.

Die Schild- oder Halsdrüse ist bei Kindern auch grösser, gefässreicher, und enthält einen weiss-gelblichen Saft. Man kennt ihre Bestimmung nicht.

Alle die Theile und Organe, welche zur Erhaltung und Ernährung des kindlichen Körpers dienen, sind verhältnissmässig grösser, als die, deren Functionen erst später beginnen, wie die Zeugungstheile, die weiblichen Brüste u. s. w.

Mehrere Organe sind dagegen nach Verhältniss kleiner, z. B. die Milz und die Urinblase, welche auch eine länglichere Form hat, womit sie über die Schambeine hervorragt. Der flüssigen Nahrung ungeachtet ist die Urinabsonderung bei Kindern doch nur gering.

Bemerkenswerth sind die mit der Lunge vorgehenden Veränderungen. Sie erweitert durch die beginnende und fortdauernde Respiration erst ihren Umfang, sowie ihre feste und dichte Consistenz in eine lockere, und ihre dunklere Farbe in eine hellere sich verwandelt; bei Erwachsenen erhält ihre Substanz ein blaulich-graues, schwärzliches Ansehen und wieder mehr Dichtigkeit. Ausserdem unterscheidet sie sich bei Kindern durch ihre stärkere Contractilität und Erregbarkeit, daher das Athmen viel schneller vor sich geht als bei Erwachsenen, und äussere reizende Schädlichkeiten, z. B. eine kalte Luft, nachtheiliger auf sie einwirken.

Eben so unausgebildet sind der äussere Gehörgang, die Stirn- und Beckenhöhlen, die Siebbeinszellen, die Nase, daher die Sinne des Gehörs, des Geruchs u. s. w. in Kindern noch schwach sind.

Unter den drei Grundfunctionen des kindlichen Alters, Reproduction, Irritabiltät und Sensibilität überwiegt die erste die anderen. Der Ernährungsprocess, die Vegetation findet bei dem neugeborenen Kinde fast nur allein statt, und sie geht im ersten Jahre überaus schnell von Statten, so dass das Wachsthum in dieser Zeit so überwiegend ist. Die wenige Irritabilität und Sensibilität besteht fast nur aus automatischen Bewegungen, sowie sich die Sinnorgane noch in einem sehr unvollkommenen Zustande befinden. Kommt irgend eine Störung in diese naturgemässe Entwickelung des Körpers, so erfolgen daraus Kinderkrankheiten, namentlich Durchfälle, Erbrechen, Blähungen, übel beschaffene Ausleerungen u. s. w. Ist die Vegetation übermässig, so entsteht daraus eine andere Classe von Krankheiten, die in vorwaltender Plasticität gegründet sind, namentlich Ausschläge,

Entzündung des Gehirns, Ausschwitzungen, der Croup u. s. w. Sowie in der allerersten Zeit der Vegetationsprocess oder das Ernährungs- und Entwickelungsgeschäft vorzüglich thätig und im Gange ist, und über die Reizbarkeit und Empfindlichkeit eine entschiedene Superiorität ausübt, so gewinnen diese beiden letzten Eigenschaften gegen die Zeit der Dentition ein Uebergewicht, womit zugleich die Entwickelung des Gehirns, der Begriffe, die Ausbildung der Empfindungs- und Bewegungsorgane, die Belebung der Sinne und Sprachwerkzeuge beginnt.

Ein eigenthümlicher Charakter des kindlichen Organismus ist die vorwaltende Empfänglichkeit, mittelst welcher jene grossen Grundfunctionen des kindlichen Körpers durch äussere Einwirkungen von Nahrungsmitteln, Arzneien, Hitze, Kälte, Zahnreiz u. s. w. leicht aufgeregt werden, bei Mangel an Kraft und Dauer. Jene Einflüsse bringen daher bald mächtige Störungen in der Gesundheit hervor, widernatürliche Ausleerungen, Krämpfe, Fieber, Gehirnaffectionen u. s. w. Ueberhaupt rührt daher auch der schnelle Wechsel des Zustandes der Kinder, da sie nicht selten schnell heftig erkranken, aber nach erschöpfter Receptivität auch bald wieder genesen. Nur die Abweichungen in der Reproductionssphäre sind nicht so leicht eines Wandels fähig. Welchen Einfluss diese in der Natur des kindlichen Organismus gegründeten Wahrheiten auf die Diagnose, Prognose und Behandlung der Kinderkrankheiten haben müssen, springt in die Augen. Besonders zu merken ist die weit grössere Thätigkeit des Reproductionssystems bei Kindern, wohin alle die Theile und Organe gehören, deren Functionen auf das ganze Ernährungsgeschäft, nebst allen Absonderungen und Ausleerungen abzwecken, wovon also die Verdauung, die Bereitung des Chylus, die Blutbereitung, die Ausbildung und das Wachsthum des Körpers abhängen. Die Verdauungsorgane, welche im Fötus ganz unthätig waren, sind übrigens noch schwach und werden nur erst allmälig zu ihrer Arbeit tauglich genug. Daher entstehen so leicht bei Kindern Ueberfüllung und Unverdaulichkeit, auch selbst von den gesundesten Nahrungsmitteln. Nicht selten ist es sogar unmöglich in der Mutter- oder Ammenmilch durch die Sinne, oder durch eine chemische Analyse die Ursache ausfindig zu machen, warum sie dem Kinde durchaus nicht bekommt. Eben daher können auch so leicht bei der sogenannten Auffütterung in der Quantität und Qualität der Nahrung Fehler vorgehen. Man sieht also hieraus, wie schwach das Verdauungsgeschäft bei Kindern noch ist, und wie leicht es gestört werden kann; daher die Krankheiten des Darmcanals am häufigsten bei Kindern sind.

Bedenkt man, dass bei Kindern im ersten Jahre ihres Lebens die Bewegung mehr automatisch ist und nur erst nach einiger Zeit eigene willkürliche Thätigkeit des Muskelsystems stattfindet, dagegen desto mehr Ruhe und Schlaf den grössten Theil des zar-

ten kindlichen Lebens ausmacht, so geht daraus auch ein bedeutender Unterschied zwischen jüngeren und älteren Kindern und Erwachsenen hervor. Dazu kommt noch ein schlummernder Zustand aller Seelenkräfte. Keine Aufmerksamkeit, keine Gemüthsbewegung, keine anderen Triebe und Begierden, als die sich auf die Nahrung und die Sinne beziehen, finden bei Kindern statt. Es ist ein blos vegetatives, instinctmässiges Leben, was für den Zweck der ersten Entwickelung und Ausbildung der Organe, für die Ernährung und das Wachsthum von hoher Bedeutung ist.

Nach den wichtigsten Entwickelungsvorgängen lässt sich das kindliche Alter in drei von der Natur genau angedeutete Perioden theilen, nämlich:

a) Von der Geburt bis zu dem Erscheinen der ersten Zähne. (Erste Periode.)
b) Von dem ersten Zahnen bis zum Zahnwechsel. (Zweite Periode.)
c) Von dem Zahnwechsel bis zum Eintritte der Pubertät. (Dritte Periode.)

a) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der ersten Periode.

Zur besseren Würdigung der mit dem Eintritte der Geburt erfolgenden Veränderungen ist es nöthig, einen Blick auf das Leben des Fötus zu werfen. Mit dem Augenblicke der Befruchtung wird das Ei zu einem selbstständigen Organismus erhoben, muss aber bis zu seiner relativen Vollendung eine Reihe von Metamorphosen durchlaufen. Diese beginnen mit dem Anfange des Fötuslebens und dauern bis zu dem Tode des Individuums. Die Bedingung zur Existenz und Fortbildung der Frucht ist zwar an das Leben der Mutter geknüpft, doch erfolgen die Lebensprocesse des Fötus nach einem eigenthümlichen, anderen Gesetze als die der Mutter und des geborenen Kindes. Je jünger der Fötus ist, um so abhängiger, weniger selbstständig sind seine Lebensvorgänge. Erst um den zehnten Monat erlangt er eine solche Selbstständigkeit, dass er ein von dem mütterlichen Organismus getrenntes Leben führen kann. Die Verbindung zwischen Mutter und Frucht wird jedoch nach erfolgter Geburt nicht plötzlich gänzlich aufgehoben, sondern noch längere Zeit durch die Lactation unterhalten.

Die Hauptrichtung des Fötuslebens ist die vegetative. Die überwiegende Ernährung geschieht übrigens auf eine andere Weise als bei dem geborenen Menschen, indem der Nahrungsstoff, Blut und Lymphe, unmittelbar von den Circulationsorganen aufgenommen wird. Ob der Fötus auch Fruchtwasser durch den Mund aufnimmt, ist nicht mit Bestimmtheit erwiesen. Jedenfalls kann das Verschlucken des Fruchtwassers nicht wesentlich zur Ernährung beitragen, da man Verschliessungen des Mundes bei sonst wohlgebildeten, gehörig ernährten Früchten nicht selten findet. Fast um

die Mitte der Schwangerschaft geben sich die ersten Irritabilitätsäusserungen durch die Bewegungen der Frucht kund. Der Kreislauf des Blutes erfolgt bei dem Fötus in anderer Art, als nach der Geburt, indem die Lungen nicht mehr Blut erhalten, als zu ihrer Ernährung nothwendig ist. Das von der Nabelvene aus dem schwammigen Gewebe der Placenta aufgenommene Blut gelangt zunächst zu dem Sinus der Pfortader, und theilt sich hier in zwei sehr ungleiche Hälften. Die grössere tritt durch zahlreiche Verästelungen zur Lebersubstanz, die kleinere durch den Ductus venosus Arantii in die untere Hohlader. Aus dieser gelangt das Blut, vermischt mit dem aus den unteren Extremitäten und den Beckeneingeweiden zurückkehrenden in den rechten Vorhof, aber von hier nicht wie nach der Geburt sämmtlich zu den Lungen, sondern zum grössten Theile durch das Foramen ovale in den linken Vorhof, während der kleinere, in den Stamm der Lungenarterie gekommene Theil, aus diesem durch den Ductus arteriosus Botalli in den Bogen der Aorta geleitet wird. Das aus dem linken Vorhofe in den entsprechenden Ventrikel gelangte Blut wird durch die Aorta dem oberen Theile des Körpers zugeführt, ohne dass etwas davon in die absteigende Aorta dringt. Der rechte Ventrikel dagegen führt seine Blutmasse durch den grossen Gefässraum, welcher von der Arteria pulmonalis und dem Ductus arteriosus Botalli gebildet wird, einzig und allein in die absteigende Aorta. So besteht also in dem Fötus ein doppelter Kreislauf, ohne dass eine Vermischung des Blutes beider stattfindet.

Da der Fötus nicht in unmittelbarer Berührung mit der atmosphärischen Luft steht, so findet keine Respiration statt. Deshalb zeigt das Fötusblut durchgängig eine schwarze Beschaffenheit, ohne dass ein Unterschied zwischen arteriellem und venösem Blute bemerkbar wäre.

Manche Organe, welche nur für eine bestimmte Periode des Fötuslebens von Bedeutung sind, verschwinden bereits vor der Geburt wieder. Schon im vierten Schwangerschaftsmonate ist von dem Nabelbläschen keine Spur mehr vorhanden. Es hat seinen Zweck erreicht, nachdem die Bildung des Darmcanals bis zu einem gewissen Grade gediehen ist. Die ausserhalb der Bauchhöhle gebildeten Gedärme haben sich jetzt schon zum Theil in diese zurückgezogen. Nächst dem Nabelbläschen verschwindet im vierten Monate die Allantois; Chorion und Amnion treten zusammen, und die zwischen ihnen befindliche Feuchtigkeit (falsches Fruchtwasser) verliert sich im normalen Zustande. Wie das Nabelbläschen zur Entwickelung der Gedärme, so trägt die Allantois zur Ausbildung der Urinblase bei. Ist daher die anfangs enge, cylinderförmige Blase mehr entwickelt, so hört die Communication derselben mit der Allantois auf, und der Urachus obliterirt allmälig zu einem Ligamente.

Hat der Fötus einen solchen Grad von Ausbildung erlangt,

dass er ein mehr oder weniger selbstständiges Leben führen kann, so tritt die Geburt ein, und mit ihr eine Reihe von Metamorphosen, durch welche das ganze individuelle Sein plötzlich ein anderes wird. Die Geburt ist daher als der wichtigste Entwickelungsvorgang zu betrachten. Durch sie tritt der neue Weltbürger auf einmal in andere, den früheren ganz entgegengesetzte Verhältnisse. Nach vollendeter Trennung von dem mütterlichen Organismus, oft schon während derselben, beginnt die Respiration, welche von nun an unausgesetzt bis zum Tode eine der wichtigsten Functionen bleibt. Mit dem ersten Athemzuge erhält auch die Circulation des Blutes eine andere Richtung. Es beginnt nämlich alsbald der kleine Kreislauf durch die Lungen, der Thorax dehnt sich weiter aus, das Zwerchfell wird mehr nach unten gewölbt, das Foramen ovale, der Ductus arteriosus Botalli und venosus Arantii verlieren ihre Bedeutung und schliessen sich allmälig [1]). Durch das Athmen wird die Blutmasse in der Art belebt, dass der Gegensatz zwischen Arteriellität und Venosität jetzt hervortritt. Theils deshalb, theils wegen der regeren Metamorphoseüberhaupt, wird die eigene Wärmeentwickelung des Kindes bedeutender.

Sobald die Communication zwischen Mutter und Kind aufgehoben ist, kann die Ernährung nicht mehr auf die frühere Weise stattfinden. Magen und Darmcanal übernehmen jetzt ihre Functionen, und assimiliren die durch den Mund aufgenommenen Nahrungsstoffe. Die Haut, welche während des Fötuslebens anhaltend von dem warmen Fruchtwasser umgeben und vorzugsweise ein saugendes Organ war, tritt mit dem Momente der Geburt in ein anderes kälteres Medium; sie wird von nun an der Einwirkung der Luft, des Lichtes und des Temperaturwechsels ausgesetzt, und übernimmt nun auch die Functionen der Aussonderung. Zugleich erleidet auch die physische Beschaffenheit der Haut eine wichtige Veränderung. Die den Neugeborenen eigene, gleichmässig rothe Färbung der ganzen Hautoberfläche verliert sich allmälig. Die äusserst zarte und weiche Epidermis schuppt sich gegen den 3ten bis 6ten Tag bald in grösseren, bald in kleineren Stükken allmälig ab, und wird durch eine etwas derbere Schicht ersetzt. Gewöhnlich wird dieser naturgemässe Häutungsprocess bin-

1) Dass die Fötalöffnungen nicht unmittelbar nach der Geburt obliteriren, sondern häufig noch einige Tage mehr oder weniger offen bleiben, haben *Billard's* sorgfältige Untersuchungen gelehrt. Namentlich ist dieses mit dem Ductus art. Botalli und dem For. ovale der Fall. *Billard* glaubt, dass hierdurch das Zustandekommen des unabhängigen Kreislaufs begünstigt werde, indem die Lungen in der ersten Zeit durch den Duct. arterios. von schädlichen Congestionen befreit werden. Ueber die Art, wie sich die Fötalöffnungen schliessen, bemerkt derselbe: Die Nabelarterien und der Botall'sche Gang schliessen sich, indem sich deren Wände allmälig verdicken, — die Nabelvene und der Duct. venosus, indem deren Wände zusammenfallen, und sich einander nähern. (*Billard* a. a. O. S. 326.)

nen 30—40 Tagen, öfters auch erst binnen zwei Monaten vollendet[1]).

Die Leber, welche im Fötus gewissermassen die Function des Lungenorgans versah, und gleichsam der Centralpunct der Circulation war, wird nach der Geburt auf einmal in anderer Art thätig. Sie erhält nach dem Obliteriren der Nabelvene weniger Blut, und übernimmt jetzt vorzugsweise die Verrichtung eines Secretionsorganes, indem sie Galle in reichlicher Menge absondert.

Das erste Erwachen der Sensibilität giebt sich durch das Gemeingefühl kund. Unter den Sinnen ist unstreitig der Geschmack am frühesten entwickelt. Die übrigen sind anfangs sehr unvollkommen, und werden erst allmälig zu ihrer Function geeignet. Auch die Irritabilität zeigt sich bei Neugeborenen noch in einem sehr unvollkommenen Zustande. Der Antagonismus der Muskeln tritt wenig hervor, die Flexoren üben wie beim Fötus ein bedeutendes Uebergewicht über die Extensoren aus, weshalb sämmtliche Bewegungen, mit Ausnahme der zum Saugen und Schlucken dienenden Muskeln, äusserst unstät, kaum der Willkür unterworfen sind.

Die Zahl der Pulsschläge bei Neugeborenen ist äusserst abweichend. Nach der gewöhnlichen Annahme hat der Puls 130—140 Schläge in der Minute, was sich aber nicht durchgängig bestätigt[2]). In vielen Fälleu ist nämlich der Puls Billard's Untersuchungen nach nicht schneller als bei Erwachsenen, so dass oft nur 70—80 Schläge gezählt werden, während er mitunter allerdings zwischen 130—150 variirt. Um den Puls bei Neugeborenen zu fühlen, muss man nach Billard[3]) so viel als möglich vermeiden, die Hand des Kindes zwischen den Fingern festzuhalten, weil es dann Versuche macht, sich zu befreien; besser ist es, den Arm frei zu lassen und die Spitze des Zeigefingers sanft an die Arteria radialis zu legen. Fühlt man hier den Puls, so vermindere man, nachdem man einige Schläge gefühlt hat, den Druck des Fingers noch mehr, weil bei anhaltend starkem Druck die Arterie flach und die Pulsschläge undeutlich werden, bei nachlassendem Druck derselbe aber sich mehr erhebt.

Während Sensibilität und Irritabilität noch wenig thätig sind, herrscht die Vegetation auffallend vor. Das Leben des Neugeborenen ist, wie wir dies schon oben berührt, vorzugsweise ein vegetatives. Darum sind auch die der Vegetation dienenden

1) *Billard* a. a. O. S. 19 u. f. — *Carus* Lehrb. der Gynäkologie. Leipzig 1828. Bd. II. S. 141. §. 881.

2) *Guersent* schreibt die Häufigkeit des Pulses bei Kindern der Kleinheit des linken Herzens zu. (Journ. hebdomadaire 1829. Juni u. Juli No. 38 u. 40.)

3) a. a. O. S. 89.

Organe am frühesten entwickelt. — In demselben Verhältnisse aber, als nach der Geburt neue Verrichtungen eintreten, hören andere auf, und die ihnen vorstehenden Organe sterben entweder gänzlich ab, oder schwinden doch wenigstens. Ersteres gilt von der Placenta, dem Nabelstrange und der Eihaut, letzteres von der Thymusdrüse, den Nebennieren u. s. w., von denen wir bereits gesprochen.

Was das Aeussere eines neugeborenen Kindes anbelangt, so ist ein solches gut genährt und regelmässig gebildet ohngefähr 6, 7 oder höchstens 8 Pfund schwer, und etwa 19, 20, 21 oder 22 Zoll lang, hat eine Gesichtshöhe, vom Kinne bis zum behaarten Theile der Stirn gemessen, von 4 Zollen, eine eben so beträchtliche Breite des Kopfes und eine gleiche Höhe vom Scheitel bis zur Gegend des Hinterhauptloches. Immer steht aber die hintere Hälfte des Kopfes etwas höher als die vordere, weswegen auch der Durchmesser vom Kinne bis zur hinteren Fontanelle gewöhnlich eine Ausdehnung von $5\frac{1}{2}$ Zollen erhält. Ueberdies ist die obere und untere Maxille noch sehr niedrig, die Nase kurz, klein, und in ihren Höhlen eng, daher finden wir das Gesicht eines eben geborenen Kindes im Verhältnisse zum Cranium sehr klein und niedrig. Die Augen erscheinen verhältnissmässig gross und die Augäpfel mehr convex. Die Nähte zwischen den Kopfknochen lassen noch leicht Bewegung dieser Knochen zu, die Fontanellen treffen wir nicht eingefallen, und kaum lässt sich eine leise Pulsation in selbigen wahrnehmen. Ein kurzer und dünner Hals verbindet den verhältnissmässig sehr grossen Kopf, der mehr als den vierten Theil des ganzen Körpers ausmacht, mit dem Rumpfe.

Der Rumpf, welcher vom obersten Puncte der Schultern bis zum Damme eine Länge von 8 oder 9 Zollen, und in den Schultern eine Breite von 4 oder 5 Zollen zeigt, in den Hüften aber nur $3\frac{1}{2}$ oder 4 Zoll breit ist, nimmt bald nach der Geburt bei reichlicher Mutter- oder Ammenmilch die beträchtlichste Ausdehnung in der Gegend des Zwerchfelles an. Weder in den Schultern noch in den Hüften, wie es beim Manne oder bei der Frau statthat, sehen wir den Truncus des Kindes am breitesten, sondern an der angegebenen Stelle. Die kleinen Brüste sind bei beiden Geschlechtern gleichförmig und gleich gross und bisweilen bei Knaben und Mädchen mit einer dicken milchartigen Flüssigkeit gefüllt. Der Nabel sitzt nicht in der Mitte des Bauches, wie er oft fälschlich gezeichnet wird, sondern mehr nach unten hin, in der Nähe der Schamknochen. Uebrigens ergiebt es sich aus dem Aeusseren des Truncus, dass die Bauchhöhle verhältnissmässig länger ist als der Brustkasten; denn vom Damme bis zur wenig bemerkbaren Herzgrube sind ohngefähr $5\frac{1}{2}$ bis 6 Zoll und von da bis zu dem obersten Theile des Brustbeines $2\frac{1}{2}$, auch $2\frac{3}{4}$ und 3 Zolle. Auch offenbart sich die vordere Brustwand bei

Neugeborenen weniger convex gebildet, als bei älteren Kindern, doch wölbt und breitet sich die Brust schon einige Stunden nach der Geburt beträchtlich, wenn das Athmen nicht gehindert wird; daher vergrössert sich auch der Querdurchmesser des Rumpfes unterhalb der Schultern bald sehr merklich.

Die Gliedmassen, die Arme und Schenkel sind ungefähr eben so lang als der Rumpf selbst, daher reichen bei gerader Haltung des Truncus die Fingerspitzen eines Neugeborenen kaum bis zum Mittelfleische, und die Plattfüsse der in die Höhe geschlagenen Schenkel bis zu den Schlüsselbeinen. Das Verhältniss der Extremitäten zum Rumpfe ist daher am Neugeborenen ein ganz anderes als bei erwachsenen Menschen, und es lässt sich daraus sehr viel für die Verrichtungen des kindlichen Körpers abnehmen. Wie aber die Gliedmassen, Schenkel und Arme überhaupt dem Rumpfe an Ausbildung nachstehen, so sind auch wieder die Plattfüsse und die Hände mehr vernachlässigt als die oberen Theile, denn beide sind verhältnissmässig klein und kurz.

b) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der zweiten Periode.

Gegen Ende der ersten Periode, um den zehnten bis zwölften Lebensmonat, zeigt die ganze Organisation des Kindes schon eine weit gediegnere Beschaffenheit als kurz nach der Geburt. Der Darmcanal, der früher wegen seiner unvollkommenen Structur nur Muttermilch, die blandeste Nahrung, zu assimiliren vermochte, ist jetzt schon im Stande, eine etwas derbere Kost zu verdauen. Sobald dies der Fall, erscheinen die ersten Zähne, ein Wink der Natur, dem Kinde eine andere, etwas consistentere Nahrung zu reichen.

Die ersten, Milch- oder Wechselzähne, erscheinen weder in einer genau bestimmten Zeit, noch Reihenfolge. Im Allgemeinen kann folgendes Schema als Regel angesehen werden, das jedoch nicht ohne Ausnahme ist:

Nachdem die Milchzähne, deren Bildung schon in den ersten Monaten des Fötuslebens beginnt, allmälig eine vollkommnere Organisation angenommen haben, kommen gegen den siebenten bis achten Monat, seltener viel später, zuerst die unteren mittleren Schneidezähne kurz nach einander zum Vorscheine. Diesen folgen zunächst die entsprechenden mittleren oberen Schneidezähne. Nach diesen erscheinen die beiden oberen, sodann die unteren äusseren Schneidezähne. Gegen Ende des ersten oder zu Anfange des zweiten Jahres wachsen nun auch die vier vorderen Backenzähne, gewöhnlich die unteren zuerst, hervor. Meistens zeigen sich jetzt erst die vier Eck- oder Hundszähne, worauf dann

die vier hinteren Backenzähne folgen. Mit dem Ausbruche dieser zwanzig Zähne ist die erste Dentition beendigt[1]).

Ausser dem Zahndurchbruche ist die erste Dentitionsperiode noch von anderen, wichtigen Vorgängen begleitet. Das Gehirn ist jetzt in einer gegen früher unverhältnissmässig raschen Ausbildung begriffen, worauf die veränderte Form des Kopfes, das stärkere Hervortreten der Stirn, das Schliessen der Fontanellen, die deutlichen Spuren der nunmehr erwachenden Geistesthätigkeit, die regere Function aller Sinnorgane, und vorzüglich auch die beginnende Thätigkeit der Sprachwerkzeuge hindeuten. Das Leben wird von nun an ein mehr animalisches, indem Sensibilität und Irritabilität deutlich hervortreten. Die bisher unstäten, fast automatischen Bewegungen der Glieder werden mehr geregelt, der Willkür unterworfen, und das Kind fängt an kriechen und gehen zu lernen. Der Puls ist kräftiger, regelmässiger geworden, und hat 100 bis 115 Schläge in der Minute.

Was das Aeussere des Kindes in dieser Periode anbelangt, so bemerken wir folgende Grössen und Verhältnisse zwischen seinen einzelnen Körpertheilen. Vom Scheitel bis zu den Fusssohlen misst es ungefähr 30 bis 32 Zolle, und es hat daher von der Geburt an ungefähr 10 Zoll an Länge gewonnen. Am Kopfe findet man den Querdurchmesser 5 Zoll, den senkrechten 5½, den langen gleichfalls 5½ und den längsten Durchmesser 6 Zoll gross. Die Höhe des Gesichts vom Kinne bis zum behaarten Theile der Stirn beträgt 5 Zoll. Es springt daher von selbst in die Augen, dass das Kind am Kopfe nur wenig zugenommen habe. Im Rumpfe, vom obersten Rückenwirbel bis zum Damme, hält es ungefähr 12 oder 13 Zoll, wovon 9½ bis 10 Zoll auf die Gegend zwischen der Herzgrube und dem Damme und 3 Zoll auf die Strecke zwischen der Herzgrube und dem obersten Rande des Brustknochens kommen. Die Entfernung der beiden Schultern von einander macht 6 bis 7 Zoll und eben so viel auch der Abstand der beiden Hüften. In der Gegend der Leber gewährt der Truncus aber eine Breite von 8 Zollen. Jeder Arm ist vom Kopfe des Oberarmknochens bis zur Spitze des Mittelfingers 10 bis 11 Zoll, und jeder Schenkel vom Kopfe des Oberschenkelknochens bis zur Ferse 11 bis 12 Zoll lang. Eine Hand giebt 3 und ein Plattfuss 4½ Zoll in der Länge. Es ist nicht zu verkennen, dass der Rumpf und besonders die unteren Gliedmassen verhältnissmässig mehr als die anderen Theile des Körpers ausgebildet worden sind.

1) Abweichungen von dem angegebenen Schema des Zahndurchbruchs sind sehr häufig. Mitunter bringen Kinder die Zähne mit auf die Welt, wie z. B. Ludwig XIV. Nicht selten kommen die vorderen bleibenden Backenzähne schon vor dem Zahnwechsel zum Vorscheine.

c) Eigenthümlichkeiten des Kindes während der dritten Periode.

In dem siebenten Lebensjahre fallen die Milch- oder Wechselzähne aus und werden durch neue, bleibende ersetzt. Diese sind dicker, fester, länger, mit stärkeren Wurzeln versehen als die ersten, und erscheinen im Allgemeinen in derselben Reihenfolge wie diese. Ausserdem kommen auch noch nach dem Zahnwechsel zwölf neue Backenzähne zum Vorschein. Acht derselben sind mit dem dreizehnten bis funfzehnten Jahre vorhanden: die vier hinteren kleineren, die sogenannten Weisheitszähne, erscheinen aber erst mit dem achtzehnten bis zwanzigsten Lebensjahre, öfters noch später, mitunter gar nicht. Die bleibenden Backenzähne wachsen zwar gewöhnlich erst nach dem Ausfallen der Milchzähne aus dem Kiefer hervor, doch sind einige derselben bisweilen schon vor dem Zahnwechsel gebildet.

Da die zweite Dentition nur allmälig erfolgt, so sind die damit verbundenen Veränderungen im Gesammtorganismus weniger auffallend als bei dem Erscheinen der ersten Zähne. Ausser der grösseren körperlichen Vollkommenheit bemerkt man jedoch nach dem siebenten Jahre eine rasch fortschreitende Ausbildung der Seelenkräfte. Der Puls ist jetzt abermals kräftiger, langsamer geworden, und macht 100—104 Schläge in der Minute. Gleichzeitig haben die Verdauungswerkzeuge eine grössere intensive Ausbildung erhalten, so dass derbere, festere Nahrungsmittel nicht nur vertragen, sondern sogar nothwendig werden. Die Knochen, welche während der zweiten Periode noch an manchen Stellen knorpelartig waren, erhalten eine grössere Festigkeit und Derbheit. Dasselbe gilt von den Muskeln und Bändern.

Nach vollendeter Dentition ist zwar immer noch die vegetative Seite des Lebens vorherrschend, aber nicht mehr in dem Grade wie früher. Deshalb geht jetzt auch das Wachsen des Körpers langsamer von Statten. Das Verhältniss der flüssigen Theile zu den festen ändert sich in der Art, dass sich beide mehr das Gleichgewicht halten.

Gegen Ende der dritten Periode, mit dem dreizehnten bis sechszehnten Lebensjahre, tritt der letzte wichtige Entwickelungsvorgang, die Pubertätsentwickelung, ein, nach deren Beendigung der Mensch aufhört, Kind zu sein. In dieser Periode macht die Vegetation die letzte Anstrengung, die Oberherrschaft über die übrigen Factoren zu behaupten, um alsdann für immer in den Hintergrund zu treten. Durch diesen letzten Kampf wird die körperliche Vollendung in Kurzem zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht. Die Geschlechtstheile, welche während der früheren Periode in Unthätigkeit verharrten, erlangen jetzt schnell ihre völlige Ausbildung. Bei Knaben beginnt die Samenabsonderung, bei Mädchen stellt sich ein periodischer Blutfluss aus den

Genitalien, die Menstruation, ein, ihre Brüste wölben sich, an bisher unbehaarten Stellen sprossen Haare hervor.

Durch diese Entwickelung werden die Thätigkeitsäusserungen der Sensibilität und Irritabilität auffallend erhöht. Die Respiration wird vollkommener, die Arteriellität über die Venosität vorherrschend. Indem sich die Capacität der Lungen vermehrt, gewinnt der Thorax an Umfang, die Stimme verliert das Kindliche, sie wird kräftiger und zugleich bei Knaben auch tiefer, was übrigens noch mit der gleichzeitigen grösseren Ausbildung des Kehlkopfes und der Luftröhre zusammenhängt. Die Respiration selbst geschieht mehr durch die Intercostalmuskeln, während sie früher grösstentheils durch das Zwerchfell vermittelt wurde. Der Puls wird mit dem stärkeren Hervortreten der Irritabilität kräftiger, macht aber nur noch 80—90 Schläge in der Minute. In gleichem Verhältnisse mit der zunehmenden körperlichen Vollendung bekommen auch die Geisteskräfte einen grösseren Schwung, und das auf eine höhere Stufe emporgehobene Leben geht in der schönsten Harmonie von Statten. Der Mensch ist jetzt vom Werden zum Sein übergegangen, und das Individuum zur Fortpflanzung der Gattung fähig geworden.

Was das Aeussere des Kindes in dieser Periode anbetrifft, so wollen wir hier nach Jörg[1]) noch Beginn und Schluss derselben auch nach dieser Richtung hin näher bezeichnen. Ein Mädchen von 6 oder 7 Jahren hat vom Scheitel bis zu den Fusssohlen eine Länge von 1 Elle und 20 Zollen. Am Kopfe desselben finden wir folgende Maasse: Den Querdurchmesser von 5½, den senkrechten Durchmesser von 6 Zollen, den langen Durchmesser ebenfalls von 6 und den längsten Durchmesser von 8 Zollen. Die Höhe des Gesichts beträgt ungefähr 6 Zoll. Hiernach hat sich der Kopf besonders erhöht und von hinten nach vorn verlängert; allein im Allgemeinen ist er doch hinsichtlich seines Wachsthums hinter den übrigen Körpertheilen sehr zurückgeblieben. Der Truncus hält vom obersten Rückenwirbel an gerechnet bis zum Damme 16 Zoll und ist in den Schultern von der Mitte eines Schultergelenks bis zum anderen 8, auch 8½ und in den Hüften 9 Zoll breit. Von der Herzgrube bis zum Mittelfleische zählt Jörg 12 Zoll, und vom obersten Theile des Brustbeins bis zur Herzgrube 4 Zoll. Ein Arm, vom Kopfe des Oberarmknochens bis zur Spitze des Mittelfingers, giebt 18 oder 19 Zoll, und ein Schenkel, vom Kopfe des Oberschenkelknochens bis zur Ferse 21 bis 22 Zoll, auch darüber. Eine Hand misst 5 und ein Plattfuss 6½ Zoll. Der früher sehr kurze Hals hat eine Länge von ungefähr 2½ Zollen gewonnen.

An einem Knaben gleichen Alters beträgt die Länge des gan-

1) a. a. O. S. 128 u. S. 147.

zen Körpers 1 Elle und 21 Zoll. Der Querdurchmesser des Kopfes 6 Zoll, der senkrechte Durchmesser des Kopfes 5⅛, der lange Durchmesser des Kopfes 7, der längste Durchmesser des Kopfes 8, die Höhe des Gesichts 6½, die Breite der Schultern, von der Mitte eines Schultergelenks bis zum anderen, 10, die Breite der Hüften 8½, die Länge eines Armes 17⅞, die Länge des Truncus 18, die Länge eines Schenkels 21, die Länge des Truncus von der Herzgrube bis zum Mittelfleische 10¾, die Länge des Truncus von der Herzgrube bis zum obersten Rande des Brustbeines 7¼, die Länge des Halses 2½, die Länge der Hand 4¾, die Länge des Plattfusses 6½ Zoll.

Um zu sehen, in welchem Masse der kindliche Körper während dieser Periode in allen seinen Theilen an Umfang zunimmt, wollen wir hier schliesslich noch die Resultate der Ausmessungen Jörg's an Jünglingen und Jungfrauen mittheilen.

Zuerst die Verhältnisse zweier männlichen Individuen, die von Natur mehr klein als gross, aber gut gewachsen sind. A ist wenig über 15 Jahre alt und bekommt noch die obersten vierten Backenzähne. B zählt über 17 Jahre und kann die vierten Backenzähne aufweisen, aber die fünften oder die Weisheitszähne fehlen sämmtlich.

	A.	B.
Länge des ganzen Körpers	63¾ Z.	66¼ Z.
Höhe des Kopfes	8 -	7 -
Breite des Kopfes	7 -	6½ -
Langer Durchmesser des Kopfes	8 -	8 -
Längster Durchmesser des Kopfes	9 -	9¾ -
Gesichtshöhe	7 -	7½ -
Länge des Halses	3½ -	4 -
Länge des Rumpfes	21 -	22½ -
Breite des Rumpfes in der Gegend der Schultern	10 -	11 -
(Die Schultern selbst und die Köpfe der Oberarmknochen sind hierbei nicht mitgemessen.)		
Breite der Hüften	10 -	11 -
Vom oberen Rande des Brustbeines bis zur Herzgrube	9 -	10½ -
Von der Herzgrube bis zum Damme	12 -	12 -
Länge eines Armes	27¼ -	28¾ -
Länge einer Hand ohne die Wurzel	6¼ -	7 -
Länge eines Schenkels vom Kopfe des Oberschenkelknochens bis zur Ferse	33¼ -	36½ -
Länge eines Plattfusses	9½ -	10 -

Zwei Jungfrauen, wovon A das 13te Jahr überschritten hatte, und bei welcher die vierten Backenzähne in der oberen und unteren Kinnlade eben vollkommen ausgebildet worden waren, von denen B aber das 18te Lebensjahr und das Zahngeschäft mit den vier-

ten, keineswegs aber mit den fünften Backenzähnen, überstanden hatte, lieferten folgende Ergebnisse:

	A.	B.
Länge des Körpers vom Scheitel bis zur Fusssohle	60 Z.	$65^7/_8$ Z.
Senkrechter Durchmesser des Kopfes	6 -	7 -
Querdurchmesser des Kopfes	6 -	7 -
Langer Durchmesser des Kopfes	$6^3/_4$ -	8 -
Längster Durchmesser des Kopfes	9 -	9 -
Höhe des Gesichts	7 -	$7^1/_2$ -
Länge des Halses von vorn	$3^1/_2$ -	4 -
Länge des Rumpfes	$22^1/_2$ -	25 -
Breite des Rumpfes in der Gegend der Schultern	11 -	$11^1/_2$ -
Breite des Rumpfes in der Gegend der Hüften	11 -	13 -
Vom oberen Rande des Brustbeins bis zur Herzgrube	8 -	9 -
Von der Herzgrube bis zum Damme	$14^1/_2$ -	16 -
Länge eines Armes bis zur Spitze des Mittelfingers	$25^1/_4$ -	$28^1/_2$ -
Länge einer Hand mit den Fingern	6 -	7 -
Länge eines Schenkels vom Kopfe des Oberschenkelknochens bis zur Fusssohle	32 -	35 -
Länge eines Plattfusses	$8^1/_2$ -	$9^1/_2$ -

Die Jungfrau A war eben aus den Jahren der Kindheit herausgetreten, als sie gemessen wurde, denn die erste Menstruation hatte eben geendet. Ungeachtet B noch keinen fünften Bakkenzahn aufweisen konnte, selbige also das gesammte Zahngeschäft noch keineswegs vollendet hatte, zeigte sich doch schon die Andeutung der weiblichen Reife, wie sich aus dem Verhältnisse der Hüftenbreite zu der Breite des Rumpfes in den Schultern ergiebt. Daher gehört sie streng genommen auch nicht hierher, und es wurden die Grössen ihrer Körpertheile auch noch besonders deswegen hier mit beigefügt, um nachzuweissen, dass auch die vollkommenste weibliche Ausbildung vor der gänzlichen Beendigung des Zahngeschäfts erfolgen könne.

3) Allgemeine Regeln für die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Kinderkrankheiten.

I. *Aetiologie.* Das rege Leben und die erhöhte Thätigkeit, die sich in dem ganzen Organismus des Kindes kund geben, die eigenthümliche Receptivität des Nervensystems und der Reichthum an Blutgefässen, dies sind im Allgemeinen die Momente, welche die Kinder so ausserordentlich geneigt machen schnell von einer Krankheit ergriffen zu werden, und welche die-

sen Krankheiten einen so rapiden Verlauf, und oft, wegen des leichten Zustandekommens organischer Veränderungen, auch einen tödtlichen Ausgang verleihen. Während aber diese grosse Regsamkeit in allen Organen und Functionen den Organismus zu regelwidrigen, krankhaften Bewegungen disponirt, trägt sie auch zugleich eine nicht gewöhnliche Kraft, jene Störungen wieder in sich auszugleichen, wodurch die Gefahr bei Kinderkrankheiten bedeutend vermindert wird, wenn es erst einmal gelungen, die erste Heftigkeit derselben zu dämpfen und zu mildern. Die dringendste Gefahr bei Krankheiten des kindlichen Organismus entspringt daher immer aus dem, oft schon unmittelbar nach dem ersten Auftreten der Krankheit, so raschen Zustandekommen organischer Veränderungen, die dann häufig einen tödtlichen Ausgang nach sich ziehen; der Uebergang in ein chronisches Leiden ist hier bei weitem weniger als bei Erwachsenen zu fürchten, und immer ist in solchen Fällen, selbst wenn dasselbe sich schon herangebildet, grössere Hoffnung für die Wiederherstellung vorhanden, wie sehr das Kind auch heruntergekommen sein mag.

Die grosse Sensibilität des Nervensystems und die überwiegende irritable Stimmung im ganzen Organismus bilden die Hauptquelle für die Krankheiten der Kinder, und drücken allen Störungen in diesem Alter ein ganz eigenthümliches Gepräge auf. Leicht wird in irgend einem Organe, direct oder indirect, die Gefässthätigkeit aufgeregt, und nirgends sind, bei der so regen Wechselwirkung der einzelnen Organe unter sich, sympathische Reizungen häufiger wie hier. Der gewöhnlichste Herd directer Irritation ist der Speisecanal, und die häufigste Ursache dieser Reizung die Ingestion irgend eines schädlichen Nahrungsmittels. Die Gegenwart irgend eines fremdartigen Reizes an diesem Orte veranlasst oft die fürchterlichsten Zufälle, namentlich wenn sich sympathische Störungen im Hirne ausbilden. Die Intestinalschleimhaut nimmt schnell an der Reizung Theil, und wird so der Sitz vieler Krankheiten; die begleitenden Symptome haben dann gewöhnlich den Typus eines remittirenden Fiebers. Die Beschwerden, welche das schwere Zahnen zu begleiten pflegen, geben das beste und gewöhnlichste Beispiel einer solchen directen Reizung, die, obgleich nur gering an und für sich selbst, zu den unglücklichsten Richtungen führen kann.

Die Lungen können auf directe Weise gereizt werden; häufig geschieht dies aber auf sympathischem Wege, und die eigentliche Krankheit liegt dann nicht selten im Bauche oder im Kopfe. Im ersten Falle ist der Husten entzündlicher Art, und sehr heftig, im zweiten Falle trägt er gewöhnlich einen spastischen Charakter an sich.

Das Gehirn ist weniger zu einer directen Reizung disponirt, nimmt aber häufig sympathischen Antheil an Störungen der Di-

gestionsorgane, oder an lang dauernden Brustkrankheiten, namentlich wenn, wie bei der Tussis convulsiva, der Husten sehr heftig ist.

Die innigste Sympathie findet zwischen dem Kopfe und den Digestionsorganen statt; eine geringere zwischen Brust und Kopf. Die Lungen nehmen häufig an krankhaften Zuständen des Darmcanals Antheil, selten an Störungen des Kopfes. Die Verdauungswerkzeuge stehen mit allen übrigen Organen in genauer Verbindung, und in fast allen langdauernden Krankheiten des kindlichen Alters bildet sich ein remittirendes Fieber aus, wie man dies namentlich in den gefährlichsten Formen von Lungenkrankheiten beobachtet; ebenso leiden Magen und Gedärme unmittelbar, wenn sich ein gereizter oder entzündlicher Zustand im Gehirne ausbildet. Die Schleimhaut des Darmcanals steht in inniger Verbindung mit der äusseren Hautoberfläche, und viele Krankheiten dieser letzteren gründen sich auf Störungen des Alimentarcanals.

Leicht geht beim Kinde die so häufig sich kund gebende Reizung in Congestion oder Entzündung über. Namentlich ist es das Gehirn, wo ein solcher Reizzustand sich schnell und plötzlich zur Entzündung steigert. Die Entzündung im kindlichen Alter ist gewöhnlich sehr heftiger Art, macht einen schnellen Verlauf und geht oft unaufhaltsam in organische Veränderungen über. Schnell bilden sich Exsudationen von Lymphe oder anderen Stoffen und zwar an Orten, wo man sie bei Erwachsenen nicht zu beobachten pflegt, wie z. B. auf der Schleimhaut, im Croup. Nicht weniger rasch kommen auch Ergiessungen in serösen Membranen, wie in der Arachnoidea, zu Stande, und häufig finden sich Erweichungen oder Ulcerationen in den Schleimmembranen, namentlich derjenigen, welche den Speisecanal überzieht.

Plethora ist keine seltene Erscheinung bei Kindern und ist oft das Resultat einer Ueberfütterung, sie kann aber recht gut bestehen, ohne gerade nothwendig, wie bei Erwachsenen, Krankheit zu veranlassen, da das überflüssige Material in dem stets regen Processe des Wachsthums verbraucht wird.

Metastasen, oder Uebertragungen krankhafter Thätigkeit von einem Theile auf den anderen, kommen bei Kindern sehr häufig vor, und es schreibt sich daher die grosse Furcht vor dem plötzlichen Verschwinden oder Zurücktreiben, wie man es nennt, von Hautausschlägen u. s. w., eine Furcht, die, obwohl nicht ohne Grund, doch zu weit getrieben wird, und zu Irrthümern in der Praxis Veranlassung geben kann. Die schnelle Unterdrückung eines entzündlichen Processes auf der Haut, er mag nun mit oder ohne Fieber aufgetreten sein, wie z. B. der Masern, des Scharlachs u. s. w., hat oft krankhafte Störungen im Nahrungscanale, der Brust oder dem Kopfe zur Folge. Am häufigsten wirft sich die Krankheit auf die Verdauungsorgane; bei den Masern ist es aber die Brust und beim Scharlach der Kopf, welche am meisten gefährdet werden. Unterdrückung einer habituellen Ausleerung,

wie z. B. einer chronischen Diarrhöe, kann dieselbe Wirkung hervorrufen; es erscheint dies auch ganz naturgemäss, wenn man die hohe Receptivität des ganzen Organismus und kräftige Reaction gegen Reize jeder Art beim Kinde in Anschlag bringt.

Eigentliche Nervenkrankheiten kommen bei Kindern nicht vor, obschon das Nervensystem sehr erregbar ist, und so leicht in seinen Thätigkeitsäusserungen gestört wird. Die eigentliche Ursache von Nervenaffectionen im kindlichen Alter, die sich gewöhnlich als Krämpfe oder Convulsionen darstellen, liegt gewöhnlich in pathologischen Veränderungen im Gehirn und Rückenmarke, oder sie entstehen consensuell aus Störungen in den Digestionsorganen. Convulsionen sind kleineren, Epilepsie und Veitstanz älteren Kindern eigen; Nervenkrankheiten aber, wie Hysterie und Hypochondrie, werden in diesem Alter nicht beobachtet, sowie auch neuralgische Affectionen nur selten sind. Psychische Eindrücke, die eine so reiche Quelle für Nervenkrankheiten bei Erwachsenen abgeben, spielen als ätiologische Momente bei Kindern kaum eine Rolle, ausgenommen etwa Furcht oder Aerger, die bei grosser Heftigkeit oft die übelsten Folgen haben können. Evanson[1]) hat sehr gefährliche Hirnreizungen dadurch entstehen sehen, und tödtliche Krämpfe oder Blödsinn für die Dauer des ganzen Lebens sind nicht selten die Früchte eines plötzlichen und heftigen Schrecks.

Manche Krankheiten sind erblich, oder werden dem Kinde angeboren, wie die Syphilis z. B.; andere entstehen wieder gern unmittelbar nach der Geburt, wie die Augenentzündung der Neugeborenen und der Trismus neonatorum. Auch scheint es eine gewisse hereditäre Anlage zu manchen Krankheiten, wie dem Croup und dem Hydrocephalus, unter den Kindern einiger Familien zu geben; alle oder doch die meisten von ihnen werden der Reihe nach, und oft in demselben Lebensalter, von einer und derselben Krankheit ergriffen.

Die gewöhnlichen Krankheitsursachen wirken im Allgemeinen auf Kinder mit grösserer Intensität als auf Erwachsene; dagegen giebt es auch wieder welche, von denen das Kind vielleicht ganz frei ist.

Fehler in der Diät oder eine unzweckmässige Nahrung müssen als eine der häufigsten Krankheitsursachen bei Kindern bezeichnet werden; die daraus resultirenden Störungen im Magen und Darmcanal geben in diesem Lebensalter oft zu den ernstlichsten Krankheiten Veranlassung. Wie leicht dabei auf sympathischem Wege höchst gefährliche Affectionen, namentlich des Kopfes, entstehen, ist schon oben erwähnt. Sehr hartnäckige Fieber, gewöhnlich mit remittirendem Typus, und entzündliche Affectionen der Baucheingeweide entspringen nicht weniger häufig aus dieser

1) a. a. O. S. 69.

Ursache. Eine einzige unverdauliche Mahlzeit kann Flatulenz und Säure erzeugen, denen rasch Durchfälle und andere Erscheinungen von Bedeutung folgen. Dergleichen Zufälle kommen häufig zur Zeit des Entwöhnens vor, und immer muss man sein Augenmerk auf diesen Punkt richten, wenn man ein an diesen Symptomen leidendes Kind in die Behandlung nimmt. Störungen in den Darmfunctionen sind eine so häufige Quelle kindlicher Krankheiten, dass einige sie sogar für die einzige der in diesem Alter vorkommenden Leiden angesehen haben[1]).

Die Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit, diese furchtbarste Krankheitsquelle in allen Lebensaltern, ist namentlich bei Kindern von grosser Bedeutung; es besitzt das Kind eine nur geringe Kraft, die ihm nöthige Wärme zu entwickeln und selbstständig zu bewahren, und kann also auch den schädlichen Wirkungen der Kälte, besonders wenn sie mit Feuchtigkeit verbunden ist, nicht widerstehen. Während des Schlafes ist das Kind namentlich sehr empfänglich für jede plötzliche Temperaturveränderung, und es macht sich dieser Einfluss sehr oft geltend, da das Kind viel, oft in freier Luft, schläft, oder wenn es im Bette liegt, die Decke abwirft, während es warm ist und transspirirt. Dies ist die Quelle mancher entzündlichen Leiden, namentlich des Halses, der Brust und des Bauches.

Manche Krankheitsformen sollen in gewissen Localitäten in Folge der niedrigen Lage und Feuchtigkeit des Ortes entstehen, wie z. B. der Croup und selbst der Hydrocephalus, der in Wallis fast epidemisch herrschen soll; hier ist Entfernung der Kinder aus solchen Districten, falls es thunlich, das beste Mittel.

Mangel an Licht und Luft ist eine reiche Quelle von Kinderkrankheiten und nachfolgender Schwäche bei Erwachsenen. Es wird dadurch die Scrophulosis erzeugt und begünstigt, und alle epidemischen Krankheiten gewinnen dadurch an Intensität und Verbreitung. Solchen Krankheitsursachen sind nun die Kinder der Armen, besonders in grossen Städten, am meisten ausgesetzt, und der Schaden, welcher daraus für den Staat erwächst, verdiente wohl eine grössere Beachtung, als er bisher gefunden.

Der Einfluss der Jahreszeit oder die Beschaffenheit der Atmosphäre auf Erzeugung und Modificirung von Krankheitsformen ist höchst auffallend beim Kinde, so dass jede Zeit im Jahre ihre eigene Entzündung hat. Diese Differenz beruht darauf, dass zu

1) *Ettmüller* in seinem Valetudinarium infantile schreibt alle Krankheiten des ersten Jahres einer eigenthümlichen Veränderung in den Verdauungsorganen zu; *Harris* betrachtet Säure als die Hauptursache der Kinderkrankheiten, und auch *Sydenham* legt auf diese Störung und die den Kindern eigene Schwäche viel Gewicht. Die Vermehrung des Schleimes in Folge einer Intestinalreizung bezeichnet *Armstrong* als die wichtigste Quelle aller Krankheiten des kindlichen Alters.

verschiedenen Jahreszeiten auch verschiedene Stellen in der Ausbreitung der Schleimhaut afficirt werden, und zwar scheint dabei eine gewisse Ordnung vorzuwalten, indem Mund und Nase den Anfang machen, und Schnupfen und Katarrh bei Beginn des Winters die herrschende Krankheit bilden. Bronchitis und bedeutendere Formen der Lungenentzündung manifestiren sich, sowie der Winter vorschreitet, und prävaliren noch im Frühjahre, namentlich in den ersten Monaten desselben. Bei Annäherung des Sommers mindern sich die Krankheiten und die Lungenaffectionen verschwinden fast ganz; sowie sich aber grössere Hitze einstellt, ändert sich auch der bisherige Sitz der Krankheit, und nun ist es die Gastro-Intestinalschleimhaut, welche den Krankheitsherd abgiebt, und Diarrhöe, Ruhr und Cholera sind die herrschenden Leiden. Man sieht also, dass die Beachtung dieser Eigenthümlichkeiten manchen Schluss auf die Natur und das Wesen der Kinderkrankheiten gestattet.

Man hat es bezweifelt, ob sehr junge Kinder angesteckt werden können, allein es sind Kinder geboren worden, die mit Pokken bedeckt waren, und man will sie sogar mit Keuchhusten haben auf die Welt kommen sehen. Dann kommen auch gewisse epidemische Krankheiten, wie Masern, Keuchhusten u. s. w. häufig im kindlichen Alter vor, und ergreifen gewöhnlich viele Kinder zu einer und derselben Zeit. Man hat diese Krankheiten wohl als ausschliesslich der Kindheit angehörend dargestellt, und gesagt, es würden die Kinder nur einmal davon befallen. Dies ist indess ungegründet; es kann ein Individuum diese Krankheiten zweimal bekommen, obgleich es nicht zu leugnen ist, dass dies nur selten geschieht. Auch sind Erwachsene ohne Zweifel weniger zu dergleichen Affectionen geneigt, als Kinder, doch hat schon manche Mutter die Masern von ihrem eigenen Kinde bekommen, und Evanson führt aus seiner eigenen Praxis den Fall einer 70jährigen Person an, die am Keuchhusten gelitten.

Die Scrophulosis ist mehr eine Krankheit älterer Kinder, obgleich sie sich auch gerade nicht auf dieses Lebensalter beschränkt. Bei kleineren Kindern spricht sie sich besonders durch eine Anschwellung der Halsdrüsen aus. Krankheit der Drüsen ist überhaupt eine häufige Erscheinung in diesem Alter; es gehört dahin die Anschwellung der Parotis, die sich leicht metastatisch auf die Hoden wirft. Anschwellung der Mesenterialdrüsen, mit Neigung zur Desorganisation und zur Tabes mesaraica, gehören der zweiten Periode der Kindheit an. Oft werden auch zu dieser Zeit die Knochen krankhaft ergriffen; die scrophulöse Diathese, die man so oft antrifft, ist gewiss häufige Ursache dieses Knochenleidens, allein es muss auch der grosse Gefässreichthum des kindlichen Knochensystems dabei in Anschlag gebracht werden. Diese Krankheitsursache wird aber auch zugleich zu einem kräftigen Heilmittel; denn gerade durch diese Beschaffenheit sind hier die Kno-

chen oft einer Restitution fähig, die in späteren Lebensperioden nur schwer zu bewirken sein dürfte. In Folge dieser gesteigerten Vitalität der Knochen heilen auch Knochenbrüche zu dieser Zeit eben so sicher als rasch. In Folge der grösseren Weichheit der Knochenmasse können auch partielle Fracturen oder blosse Knochenkrümmungen zu Stande kommen. Dagegen werden aus anatomischen Gründen wieder andere Fracturen in der Kindheit gar nicht beobachtet, wie z. B. der Bruch des Schenkelhalses. Eine ähnliche Restitutionskraft findet sich auch in den weichen Theilen; allein grossem Blutverluste sind Kinder nicht gewachsen, und die eigenthümliche Receptivität des Nervensystems macht operative Eingriffe und sonstige Beschädigungen gefährlich, oft tödtlich. Daher werden chirurgische Operationen immer am besten bis nach dem dritten Monate verschoben.

II. *Diagnose.* Die Zeichen zur Erkenntniss der Krankheiten zerfallen in subjective und objective. Bei einer vollständigen Diagnose müssen sich beide wechselsweise ergänzen und bestätigen. Die an sich stets unzuverlässigen, dem Gefühle des Kranken angehörigen subjectiven Zeichen erhalten daher nur ihre wahre Bedeutung, wenn sie der Arzt nach einem weniger trüglichen Massstabe, den sinnlich wahrnehmbaren, objectiven Zeichen beurtheilen kann. Um die Kinderkrankheiten auszumitteln, ist man meist nur auf die objectiven Zeichen beschränkt, indem die subjectiven hier nur insofern in Betracht kommen, als sie zugleich durch die veränderten Functionen sinnlich wahrnehmbar hervortreten. Jüngere Kinder sind nicht im Stande, sich über ihre Empfindungen gehörig zu äussern, und selbst ältere drücken sich zu unbestimmt aus, um darauf rechnen zu können. Der Kinderarzt muss deswegen mit den Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus vollständig vertraut sein, um Abweichungen gehörig auffassen und deuten zu können.

Aus den angegebenen Gründen unterliegt die Diagnose der Kinderkrankheietn allerdings grossen Schwierigkeiten, welche indess für den mit einer gründlichen Kenntniss des kindlichen Organismus ausgerüsteten Arzt nicht so bedeutend sind, als gewöhnlich behauptet wird. Glücklicher Weise wird die Diagnose dadurch nicht wenig erleichtert, dass die Individualität des Kindes weit mehr abhängig von der Lebensperiode und den damit verbundenen Entwickelungsvorgängen ist, als bei dem Erwachsenen, und sich daher leichter von einem allgemeinen Standpunkte aus würdigen lässt. Deshalb darf jedoch der Habitus, die Constitution, die erbliche Anlage u. dgl. keineswegs unbeachtet bleiben. Wegen der im Ganzen minder scharf ausgeprägten Individualität sind übrigens die Krankheitsprocesse beim Kinde einfacher, und liefern ein reineres, ungetrübteres Krankheitsbild als bei Erwachsenen.

Die Krankheiten des kindlichen Organismus äussern sich meist auf eine unzweideutige Weise durch veränderte Verrichtungen.

Da sich das Kind, welchem in der Regel Verstellung fremd ist, seinen Gefühlen ganz hingiebt, so kann man sich mit grösserer Sicherheit auf die Erscheinungen verlassen, als bei Erwachsenen, wo der Arzt oft absichtlich auf mannigfache Weise hintergangen wird. Freilich ist auch bei Kindern auf die Erziehungsweise Rücksicht zu nehmen, um den Antheil des Eigensinnes, der Verwöhnung oder Verzärtelung an irgend einer Affection gehörig würdigen zu können.

In manchen Fällen spricht sich ein Leiden wegen der grossen Sympathie zwischen verschiedenen Organen in einem anderen Theile scheinbar früher und stärker aus, als in dem afficirten. So giebt sich bei sensibeln, reizbaren Kindern eine Störung der Digestionsorgane oft durch abnorme Thätigkeitsäusserungen des sensibeln und irritablen Systems, durch Krämpfe, Zuckungen u. dgl. zu erkennen. In anderen Fällen erfolgt Erbrechen von ursprünglichen Leiden des Gehirnes wegen der innigen Sympathie dieses Organes mit dem Magen. Störungen der Leber werden öfters erst durch das consensuelle Leiden der äusseren Haut, die gelbe Färbung der Sklerotika u. s. w. erkannt. Darum ist es unumgänglich nöthig, den Herd der Krankheiten genau zu erforschen, um eine rationelle Behandlung einleiten zu können. Dies ist aber nur durch das strengste Examen, mit Berücksichtigung des Zusammenhanges und der Succession der einzelnen Symptome möglich. Deshalb übersehe man keinen noch so unbedeutenden Umstand; aber man begnüge sich nicht damit, irgend eine Abnormität aufgefunden zu haben. Diese ist häufig nur der Ausdruck eines tieferen Leidens, welches bei oberflächlicher Untersuchung leicht verkannt werden kann. Die hier angegebenen Umstände machen nun eine grosse Menge Berücksichtigungen von Seiten des Arztes nöthig, die bei den Krankheiten der Erwachsenen werthlos sind, hier aber namentlich aufgeführt zu werden verdienen.

Was die Physiognomie anbelangt, so zeigt das neugeborene Kind in seiner Ruhe und Gesundheit keine vorspringenden Züge. Der Ausdruck der Physiognomie ist fast keiner. Für angenehme Eindrücke ist das Kind noch nicht empfänglich, nur Schmerz oder jeder andere physisch unangenehme Eindruck ändert diese tiefe, in sich abgeschlossene Ruhe. Das Kind fängt an zu weinen, eine Operation, woran die Gesichtsmuskeln, deren Verhältniss und Beziehung zu einander besonders die Physiognomie bedingt, den grössten Antheil haben. Daraus folgt dann, dass Empfindung des Schmerzes sich durch die Physiognomie offenbart, beides in der allgemeinsten Bedeutung. Geschrei ist gesteigerter Ausdruck des Schmerzes, in einem Alter, wo derselbe noch durch keinen Eigensinn oder andere Motive bestimmt sein kann. Die Züge des Weinens sind: die Oberlippe hebt sich runzelnd halb in die Höhe; gegen die Nasenwurzel und Stirn hin

ziehen sich verticale und horizontale Falten, die Augenlider nähern sich und bilden Runzeln, welche sich am äusseren Augenwinkel, und besonders scharf nach dem Laufe des Musc. orbicular. palpebr. cirkelförmig abzeichnen. Billard glaubt, dass, diese Züge als Vergleichungspunkte angenommen, sich hiernach jede Modification des Schmerzes bestimmen lasse. Indessen haben die einzelnen Organe sich noch zu wenig Lebendigkeit errungen, der vegetative Factor ist noch zu dominirend über die höhere Nervensphäre, als dass Eindrücke sich leicht nach aussen hin offenbaren könnten. Wo dies aber möglich wird, da kann die Aeusserung desselben, vermöge des fixirten Standpunktes jenes vorwaltenden Factors, nur einförmig sein. Daraus geht denn hervor, dass Schmerzen, durch die verschiedenartigsten Leiden veranlasst, bei einem Kinde auf dieser Stufe immer die nämlichen Symptome auf dem Gesicht hervorbringen müssen, und daher wohl in quantitativer, aber nicht in qualitativer Hinsicht grosse Berücksichtigung verdienen können.

Bessere Resultate giebt die Physiognomie von der Zahnperiode bis zur Pubertät hinauf, ein Zeitraum, worauf sich Beobachtungen von Jadelot[1]) beziehen. Das Innere ist über das Aeussere schon herrschender, die Muskeln sind durch längere Uebung dem Nervensysteme, welches sich jetzt ebenfalls deutlicher entwickelt hat, bestimmbarer geworden. Die reine in sich abgeschlossene Subjectivität hat jetzt angefangen, sich dem Objectiven mehr zuzuwenden und sich selbst als Objectives mehr zu individualisiren. Um die Gesichtszüge genauer und sicherer bezeichnen zu können, wählt Jadelot die Gegenden des Gesichts, wo sie sich bilden, zu Bestimmungspunkten. Wir wollen sie hier kurz angeben:

Der erste Zug fängt am grossen Augenwinkel an und verliert sich ein wenig unter der Erhabenheit des Backenbeins. Jadelot nennt ihn le trait oculo-zygomatique. Der zweite nimmt seinen Anfang am oberen Theile des Nasenflügels und umfasst in einem Halbkreise die äussere Linie des Orbicularis oris. Dieser zerfällt in zwei Theile, in den Nasen- (le trait nasal) und Backenzug (le trait génal). Der Backenzug ist jener, welcher bei gewissen Subjecten das Backengrübchen bildet, und jene Linie, welche, vom Nasenflügel kommend, hierzu eine Tangente macht, nennt er Nasenzug. Der dritte fängt an den Winkeln des Mundes an und verliert sich nach unten.

Der Augen-Backenzug bezeichnet nach Jadelot im Allgemeinen eine Affection des Hirns und ist stark prononcirt bei allen

1) Traité des maladies des enfans de *M. Underwood*, entièrement refondu, complété et mis sur un nouveau plan, par *E. de Salle*; avec des notes de *Jadelot*. Paris 1823.

Krankheiten, die im Hirn und Nervensystem primitiv ihren Sitz haben. Tritt er isolirt auf, so leidet die Nervensphäre allein. Jedoch findet man nicht selten denselben mit dem zweiten und dritten verbunden, und diese Complication deutet dann auf Entzündung im Unterleibe oder der Brust hin. Ebenso tritt er wohl zu den beiden vorigen Zügen hinzu und zeigt alsdann an, dass zwar Unterleib und Brust primitiv litten, das Uebel aber eine nervöse Richtung genommen hat. Leicht folgen hierauf dann Convulsionen. Scharf ausgesprochen sieht man ihn bei Masturbation, wobei die Umrisse der Augenlider zugleich livide sind und die Ränder der Augenhöhlen schärfer hervortreten. Das anfängliche oder spätere Erscheinen dieses Zuges bezeichnet also ein proto- oder deuteropathisches Hirnleiden.

Der Nasenzug bezieht sich stets auf ein Leiden des Unterleibs. Man muss sich aber wohl hüten, hiermit jene Linie zu verwechseln, die sich bei ganz gesunden Kindern, besonders wenn sie fette Wangen haben, zeigt. Der Umstand indessen, dass der Arzt es mit einem kranken Kinde zu thun hat, wobei das mehr magere Gesicht ein stärkeres Hervortreten begünstigt, wie die übrigen Symptome, hindern diesen Irrthum. Jadelot hält diesen Zug für einen sehr sicheren Leiter, der nicht schwer zu erkennen und zu beurtheilen sei. Besonders zeige er sich scharf bei Dysenterie.

Der Wangenzug zeigt sich mehr, wenn der Magen und die übrigen Eingeweide zugleich leiden. Das Kinn springt vor, die Lippen werden straffer auf die Zähne gezogen, der Mund scheint breit, und dadurch entsteht das bekannte Runzelgesicht (face grippée). Nehmen diese Krankheiten einen nervösen Charakter an, so tritt der Augen-Backenzug hinzu. Deswegen ist auch das Auftreten des Wangenzuges in Verbindung mit dem Augen-Backenzuge, wenn sie mit Blässe des Gesichts, Starrheit der Augen verbunden sind, meist Zeichen von Würmern, weil die Eingeweide dadurch primitiv und das Hirn secundär gereizt werden. Lavater soll oft aus der Physiognomie die Anwesenheit eines Bandwurms bestimmt haben, ohne diese Züge selbst genauer zu entwickeln.

Die Mundlinie soll am schärfsten bei Brustleiden hervorspringen.

Pieper [1]) bemerkt, dass, wenn man auf die Physiognomie als Leiter bei der Diagnose Rücksicht nehmen will, es nothwendig sei, erst das ganze Gesicht zu analysiren, und nicht, wie Jadelot, nur darauf auszugehen, für die Leiden einzelner Höhlen Züge festzustellen und das übrige Gesicht weniger zu schätzen. Freilich lässt es sich nicht leugnen, dass fast nur jene drei Höhlen sich auf dem Gesichte reflectiren, wenn sie alterirt werden; denn selbst

1) a. a. O.

die stärkste Zellgewebsverhärtung vermag nicht einen specifiken Zug constant im Gesicht zu schaffen. Daher ist es Jadelot nicht zu verargen, die rudimentäre Grundlage der physiognomischen Semiologie zunächst auf das Leiden der einzelnen Höhlen zu beziehen und zwar im Allgemeinen, da sich schwerlich jedes einzelne Leiden einer Höhle anders durch die Physiognomie aussprechen wird, noch kann.

Betrachten wir die Physiognomie in quantitativer Hinsicht, so zerfallen alle Theile, welche diese ausmachen, in harte und weiche. Die harten schliessen die Kopfknochen mehr oder weniger in sich, die weichen sind in den übrigen Gesichtstheilen gegeben und stellen in den Muskeln die freiesten und wirksamsten Organe zur Bildung der Physiognomie dar.

Der Schädel formt sich bei der ersten Bildung nach der Gestalt des Hirns und muss mithin alle Hervorragungen desselben äusserlich wiedergeben. Da aber die Gesichtsknochen fast keinen Antheil hieran nehmen, so entsteht dadurch in Hinsicht der Physiognomie ein dreifaches Verhältniss der Kopfknochen:

1. der Schädelknochen (Ossa calvariae), so weit sie Bezug auf Physiognomie haben, unter sich;
2. der Schädelknochen zu den Gesichtsknochen (Ossa faciei);
3. der Gesichtsknochen unter sich.

Der Schädel zeigt sich bei verschiedenen Kindern höchst verschieden. Je nachdem das Hirn minder oder mehr ausgebildet ist, findet man den Umfang des Kopfes klein oder gross. Ist er gross, so ist dadurch ein Prädominiren der sensiblen Sphäre überhaupt angedeutet, welches bei allen Krankheiten genau zu berücksichtigen ist. Alle Krankheiten sind hier der nervösen Seite mehr zugewandt und involviren einen bösartigen Charakter. Ueberall tritt hier eine grössere Convulsibilität hervor. Wirkliche Convulsionen sieht man auf Einflüsse entstehen, die bei einem geringeren Ueberwiegen des Gehirns sich nicht ausbilden konnten. Dies gilt selbst von dem gesundesten Gehirne. Indess hat man sich wohl zu hüten, bei einem Kinde einen stark ausgebildeten Kopf, es mag sich auch gegenwärtig noch so wohl befinden, für normal zu halten, da es meist eine krankhafte Hypertrophie mit allen Appertinenzen davon, als Wassererguss und dergleichen, beurkundet. In diesem Falle ist es dann sehr nöthig, auf das Verhältniss der Schädelkochen unter sich zu achten, um dadurch zu einiger Wahrscheinlichkeit zu gelangen. Nämlich die Basis cranii steht zu sehr in festem Zusammenhange unter sich, hängt zu sehr mit den Gesichtsknochen zusammen, als dass eine innere ausdehnende Kraft sich hierauf bedeutend erstrecken könnte. Diese muss sich daher mehr in den nach Aussen hin gelagerten Knochen äussern, und zwar um so mehr, je weiter sie von der Basis entfernt liegen. Weicht deswegen bei einem Kinde der Schädel von den unteren Rändern der Augenhöhlen an plötzlich stark

auseinander, so dass der ganze Kopf einen Kegelabschnitt bildet, dessen Basis den Scheitel des Kopfes ausmacht, so beurkundet dieses eine Einseitigkeit in der Bildung und muss den Arzt sehr vorsichtig machen. Denn nur dadurch, dass das Wachsthum der Schädelknochen mit der Zunahme des Hirns keinen gleichen Schritt halten kann, wird diese Abweichung hervorgebracht. Je eiliger diese verkehrte Kegelform entsteht, je grössere Differenz die Peripherien beider Grundflächen haben, desto gefahrvoller der Zustand. Meist ist Ueberfüllung des Hirns mit Blut oder Wasseransammlungen in den Höhlen Schuld. Einigemal hatte Pieper auch Gelegenheit, als Ursache dieser Ausdehnung eine wirkliche Hypertrophie des Hirns zu sehen, wobei aber immer die Quantität auf Unkosten der Qualität hervorgehoben zu sein schien. Um auf die eigentliche innere Ursache der Ausdehnung des Schädels schliessen zu können, muss man alle übrigen Zeichen mit dieser Abnormität in Uebereinstimmung zu bringen suchen. Bessere Prognose giebt ein überwiegender Kopf bei einem Kinde, wenn die Stirn und die Schläfe fast perpendiculär in die Höhe reichen, die Stirnbeine über die Augen, die Schläfenbeine über die Ohren hervorragen. Man sieht daraus, dass das Hirn in seinen Theilen ein richtigeres, mithin auch für die Gesundheit besseres Ebenmass hat, und zwischen beiden, Hirn und Schädel, eine richtige prästabilirte Harmonie obwaltet. Am ungünstigsten wird die Prognose, wenn die Gesichtsknochen an der angegebenen Kegelform Antheil nehmen. Man muss sich um so mehr auf einen ungünstigen Ausgang gefasst halten, je grösser die Basis (Scheitel) in Vergleich mit der Höhe (Länge des ganzen Gesichts) ist. Bildet das Gesicht mit dem Schädel eine grad fortlaufende Fläche, ohne dass die Jochbeine einen kleinen Abschnitt machen, so ist dies desto besser. Bilden aber die anfangenden Schädelknochen gleich über den Jochbeinen eine Hervorragung, oder gar eine Verminderung des Volumens, so dass die Jochbeine gleichsam die Basis des Gesichtskegels zu sein scheinen, so ist beides nicht löblich. Sind die Knochen, welche das Gesicht bilden, stärker ausgewirkt, als jene des Schädels, so sieht man, dass das sensible System und alle Krankheiten, welche hier ihren Ursprung nehmen, zurückstehen. Im Gegentheile deutet es auf ein Vorwalten der reproductiven Sphäre hin, da die meisten Gesichtsknochen zu den Ingestionsorganen gehören. Bei allen diesen Merkmalen, welche von den harten Theilen hergenommen sind, darf man nicht vergessen, dass sie nie ein primär auftretendes, acutes Leiden beurkunden können. Ist dies der Fall, so wurde jenes durch ganz andere Ursachen, als worauf diese Bildungen hinweisen, herbeigeführt. Nur das Wechselverhältniss, worein jetzt beide Krankheiten treten können, muss die Prognose ungünstiger und die Behandlung umsichtiger machen. Die schon frühere Disposition zu einem anderen Leiden macht grosse Vorsicht bei der Wahl der Mittel nöthig.

Die weichen Theile des Gesichts sind bestimmbarer durch äussere als innere Einflüsse und deswegen geeigneter, dem Arzte in vielen Fällen zum Leiter zu dienen. Dasjenige, was wir Gesicht nennen, involvirt einzelne Züge, welche zusammengenommen das darstellen, was wir Physiognomie nennen. Da indessen nicht nur einzelne Züge, sondern ganze Theile des Gesichts, wie Nase, Augen u. s. w. die Physiognomie modificiren, je nachdem ihre Form eine Aenderung erleidet, so ist es nothwendig, diese ebenfalls kurz zu berühren.

Zunächst bietet die Stirn bei verschiedenen Krankheiten mancherlei Züge dar. Nicht selten trifft man dort Querfalten (Rugae transversae) an. Diese nehmen ihren Anfang mitten auf der Stirn und laufen quer auseinander. Je stärker sie hervorgehoben sind, desto weiter erstrecken sie sich zu den Schläfen beider Seiten hin. Nehmen diese bedeutenden Antheil, sind sie sehr heftig, so deutet dies auf ein sehr eingewurzeltes Uebel, einen hohen Grad und grosse Ausdehnug desselben hin. Die Augenhöhlen werden dadurch freier und das Auge liegt offener da. Diesen entgegengesetzt und daher auch antagonistisch wirkend, ist der Augen-Stirnzug (Ruga oculo-frontalis). Er hat einen dem Augen-Backenzuge von Jadelot entgegengesetzten Lauf. Er nimmt seinen Anfang am inneren Augenwinkel, steigt an der Nasenwurzel in die Höhe und verliert sich auf der Stirn. Nicht selten wird er durch mehrere neben einander laufende Falten gebildet; diese beurkunden dann ein der Vielheit und dem stärkeren Hervortreten entsprechendes stärkeres Leiden. Dieser Zug giebt der ganzen Physiognomie ein düsteres Ansehen, da die Augenbrauen dabei stärker über die Augen hervorragen. Der Stirnzug nimmt Antheil fast an allen Krankheiten, die tiefer eingegriffen und dadurch schon einen allgemeinen Schwächezustand verursacht haben. In je grösserem Umfange er die Stirn beherrscht, je weiter er sich zu den Schläfen hinab erstreckt, desto böser die Prognose. Der Augen-Stirnzug deutet meist auf gestörte Circulation im Unterleibe hin. Tritt daher zu diesem der Stirnzug, so ist das meist ein Zeichen von Phthisis mesaraica, Leberaffectionen und ähnlichen Leiden, die einen hohen Grad erreicht haben. Je näher sich die querlaufenden Falten zur Nasenwurzel hinlagern, dadurch die Augenbrauen hervordrängen, so dass wenigstens relativ die Augen in ihren Höhlen zurückweichen, der Blick dadurch starr, melancholisch wird, desto mehr zeigt dies ein tiefer eingreifendes entzündliches Leiden der Eingeweide an. Enteritis ist dann am gewöhnlichsten, und zwar einem übeln Ausgange zueilend.

Das Auge, als Theil des Gesichts, ist für den Arzt von grossem diagnostischen Werthe. Um zuerst mit den Lidern anzufangen, so weichen sie bei Krankheiten nicht selten theils in der Farbe, theils in der Function ab. Häufig findet man sie geröthet, sie sind dann nicht selten ein topisch stärker hervortretendes All-

gemeinleiden, wie man dies bei Scrophulosis, Rheumatismus und anderen ähnlichen Krankheiten findet. Dass man hier mit der Charakteristik der einzelnen Augenentzündungen vertraut sein muss, versteht sich von selbst. Geht eine leichte Gereiztheit der Lider auf die Conjunctiva des Bulbus über, ohne dass sich die Entzündung gehörig markirt; ist damit eine allgemeine Kränklichkeit des Kindes verbunden, so muss man vor Hirnirritation oder wenigstens vor Congestionen zu diesen wichtigen Organen besorgt sein. Ob das Leiden nur örtlich oder ein Reflex eines tieferen Leidens ist, muss man aus den übrigen Umständen zu folgern wissen. Eine livide Farbe der Lider deutet auf verminderte Nerventhätigkeit hin, die häufig durch Ueberreizung, besonders geschlechtliche, herbeigeführt wird. Was ihre Function anlangt, so findet man sie bei kranken Kindern oft zu wenig, oft zu viel beweglich, beides deutet auf Convulsibilität hin. Werden die Lider gar starr oder schnell blinzelnd, so ist dieses ein Zeichen von klonischen, jenes von tonischen Krämpfen. Zuweilen sieht man bei Convulsionen ein Auge geschlossen, während das andere offen ist. Zuweilen hängt das Lid halb auf den Bulbus herab. Ist es dabei starr, so beweist es Gegenwart von Convulsionen, ist es aber schlaff, so beurkundet es einen aufhörenden Nerveneinfluss und hängt dann mit tiefem Hirnleiden, oder auch nicht selten mit enteritischen Zuständen zusammen. Sind sie gar geschwollen, so darf man auf eine leukophlegmatische Constitution mit allen den Uebeln, welche davon abhängig sind, rechnen. Wichtiger ist aber noch für die Diagnostik die Pupille des Auges. So übertrieben auch manche Praktiker den Werth der Pupille schätzen, so ungerecht scheint es, wenn Jörg diesen Glauben sogar unter der Würde eines Arztes, ja eines verständigen Menschen hält.

Verschieden ist die Art, wie die Pupille eine Veränderuug erleiden kann. Zuweilen ist sie sehr zusammengezogen und deutet dann, wenn dies nicht von der grossen Empfindlichkeit der Retina abhängt, sondern ein Allgemeinleiden damit verbunden ist, auf einen irritativen Zustand des Gehirns hin, und zwar primären. Daher findet man beim Hydrocephalus acutus im ersten Stadio, so lange noch ein inflammatorischer Zustand fortdauert, eine enge Pupille. Im Gegentheil erweitert sich dieselbe aber, wenn das Hirn entweder secundär gereizt ist oder auf irgend eine Weise compromittirt wird. Im ersten Falle findet man es bei Reizung der Abdominaleingeweide durch Würmer, Gifte, einen subinflammatorischen Zustand u. s. w. Ein vitales Sinken in den Verdauungsorganen und den übrigen Eingeweiden ist stets mit erweiterter Pupille verbunden. Dies sieht man um so gewisser, je constanter damit Jadelot's Augen-Wangenzug auftritt. Da der Unterleib mit dem Hirne im nächsten sympathischen Verhältnisse steht, so zeigt eine weite Pupille, wenn primäre Hirnaffection fehlt, nothwendig ein Unterleibsleiden zunächst an. Liegt im Hirne die Ur-

sache davon, so ist dies ein Druck auf dasselbe durch Congestion, Wassererguss, Excrescenzen und dergleichen. Pieper sah ein Kind, welches von der Geburt an stets mürrisch und weinerlich war, dabei abmagerte und immer eine weite Pupille hatte, ohne dass man die Ursache davon auffinden konnte. Nach einem halben Jahre starb das Kind atrophisch. Die Section zeigte weiter nichts, als dass die obere Hälfte der Dura mater fest mit dem Schädel, wahrscheinlich als Bildungsfehler, verwachsen war. Nicht selten findet man auch die Pupille auf der einen Seite weit, auf der anderen aber enge, welches eine ungleichmässige Compression der beiden Hemisphären anzeigt, die von Extravasat, von Blut oder Wasser in einer Höhle, oder von einer Excrescenz auf einer Seite herrührt. So sah Guibert[1]) bei einem siebenjährigen Knaben die Pupille des linken Auges weit grösser, als des rechten, wobei die Section in beiden Hemisphären eine eingekystete Tuberkel zeigte, welche aber auf der linken Seite weit voluminöser war. Am merkwürdigsten ist die Oscillation der Pupille, welche man dann zu beobachten pflegt, wenn die Entzündung mit Ergusse von Flüssigkeiten zu endigen anfängt. Dieser Kampf zwischen Contraction und Expansion scheint daher zu entstehen, dass die Retina, die consensuell irritirt war, und dadurch Verengerung der Pupille bewirkt hatte, nicht so eilig aus diesem Zustande treten kann, als der Erguss im Hirne entsteht. Indess bleibt der Kampf nicht lange zweifelhaft, der Erguss wird stärker, die Compression grösser und so die Pupille weiter. Je unbeweglicher diese ist, desto stärker der Druck aufs Hirn, bis eine weite unbewegliche Pupille eine gänzliche Apathie wegen unterdrückter Hirnfunction manifestirt.

Sehen wir jetzt auf die Absonderungen des Auges hin, so sind diese nicht selten von diagnostischem Werthe für den Praktiker. Je jünger das Kind, desto stärker ist die Absonderung von Feuchtigkeiten im äusseren Auge und beweist, dass die empfindlichen Organe noch leichter von äusseren Einflüssen afficirt werden können. Dieses Phänomen macht einen Rückschluss gültig, dass vermehrte Absonderungen im Auge bei Kindern, wenn sie schon älter sind, eine grössere Empfindlichkeit des Nervensystems, welche theils örtlich, aber auch allgemein sein kann, anzeigen.

Nicht minder wichtig ist auch die Nase für die Semiotik bei Kinderkrankheiten. Sie zerfällt in den Rücken, die Wurzel, Spitze und Flügel. Diese letzteren verdienen in zwiefacher Hinsicht unsere Aufmerksamkeit, nämlich ruhend oder sich bewegend. Sind die Nasenflügel auffallend eingezogen, so dass die Löcher von den Seiten her verengt erscheinen und dadurch eine schmä-

1) Revue médicale. Juin 1828. p. 370.

lere Basis bekommen, so deutet dies auf einen bedeutenden enteritischen Zustand hin. Sind sie weit und machen schlagende Bewegungen, so ist die Respiration bedeutend gestört. Die Mundspalte ist breiter, das Gesicht röther, voller. Ist hiermit eine leichte umschriebene Röthe auf dem Jochbeine verbunden, so kann man darauf rechnen, dass ein chronischer Entzündungszustand in irgend einem Eingeweide zugegen ist, wenn auch über keinen Schmerz geklagt wird. Mit Unrecht hielt man ehedem diese Röthe für ein Zeichen einer Lungenreizung, da es bei weitem am häufigsten eine Abdominalphlegmasie beurkundet. Bei allen Consumtionskrankheiten tritt dieses Zeichen besonders hervor, wenn eine Intestinalreizung secundär hinzukommt, wie dies dabei stets unausbleibliche Folge ist, und wie dasselbe die eintretenden Diarrhöen hinreichend documentiren und die Sectionen nach allen solchen Krankheiten darthun.

Der Mund ist aber noch von vielfacherem Werthe für den Diagnostiker. Aufgeworfene Lippen lassen, besonders in Verbindung mit einer kulbigen Nasenspitze, Scropheln vermuthen. Auffallender ist es aber, was Pieper oft sah, dass bei einem etwas bedeutenderen Brustleiden und zwar entzündlichem, häufig die beiden Mundwinkel nach unten gezogen werden, wodurch die ganze Spalte eine bogenförmige Gestalt bekommt. Meist ist dabei der Theil, welcher sich mitten unter der Nase befindet und die Rinne umfasst, mehr in die Höhe gezogen, um den Bogen noch vollkommener zu machen. Fast immer fand Pieper mit diesem halbcirkelförmigen Munde Jadelot's trait labial verbunden, wodurch die Diagnose noch bestimmter wurde. Sind die Mundwinkel mehr in sich selbst zurückgezogen, ohne dass der Lippenzug stark prononcirt wäre, so entstehen dadurch strahlenförmig rund um den Mund herum lauter Falten, welche Pieper Strahlenzug nennt, und die ziemlich sicher eine Intestinalphlegmasie andeuten. Ragt die Oberlippe stark über die Unterlippe hervor, so deutet dies auf das Nämliche hin. Dies wird aber noch zuverlässiger dadurch, wenn eine Rinne, welche hinter den Nasenflügeln anfängt und sphäroidisch um den Mundwinkel der Mitte des Bartes zuläuft, sich damit verbindet. Zuweilen sieht man zwei solcher Züge nahe neben einander parallel laufen, und sie zeigen dadurch einen höheren Grad des Leidens an. Der Strahlenzug zeigt sich besonders bei Aphthen, welche entzündlicher Art sind.

Was die Lage, Haltung und Bewegung des Körpers anbelangt, so gehören sie zu den objectivsten Zeichen bei der Diagnose der Kinderkrankheiten. Es lassen sich die mancherlei Richtungen auf zwei entgegengesetzte Hauptveränderungen zurückführen: auf ein Strecken oder Ausdehnen, und ein Zusammenziehen oder Winden. Das Eine oder das Andere kann sich über den ganzen Körper verbreiten, oder auf einzelne Theile beschränken. Darin liegt das eigentliche instinctmässige Verfahren des Kindes,

den anomalen Reiz abzuwehren und zu entfernen, oder ihm, wenn er zu heftig wird, so wenige Berührungspunkte zu lassen, als nur immer möglich ist.

Unmittelbar nach der Geburt pflegt das neugeborne Kind diejenige Lage oder Körperhaltung wieder anzunehmen, welche es in der Gebärmutter oder zuletzt während der Geburt hatte. Der Rücken ist nach aussen gekrümmt, der Kopf nach der Brust herabgesenkt, und die Gliedmaassen sind an den Körper des Kindes angezogen. Hieraus ergiebt sich, dass die Beugemuskeln über die Streckmuskeln prädominiren, und nur erst nach und nach, wenn die Uebung der Streckmuskeln nicht durch beengende Umgebungen gehindert wird, gleicht sich dieses Missverhältniss der Contractionskraft der Streck- und Beugemuskeln aus, was auch auf alle mögliche Weise befördert werden muss. Zuerst braucht das Kind seine Hände und erfasst selbst einen Gegenstand, welcher den Händen nahe gebracht wird. Allerdings ist anfänglich in diesen Bewegungen nichts Bestimmtes, denn gewöhnlich greifen die Kinder, wenn sie einen Gegenstand erfassen wollen, daneben, und nur durch längere Uebung gelangen sie zu einer grösseren Sicherheit. Nach 1½ bis 2 Monaten fängt das Kind auch an, den Kopf aufrecht zu halten und willkürlich, besonders nach dem Lichte zu drehen. Nur erst, wenn die aufrechte Haltung des Kopfes sicher und dauernd ist, darf man es wagen, das Kind auf den Armen zu tragen, denn erst hierdurch erhält man den Beweis, dass die Wirbelsäule und die Muskeln den Körper und namentlich den Kopf zu tragen fähig sind. Erst im siebenten bis achten Monat nach der Geburt lernen die Kinder sitzen, und noch später, meistens im neunten Monate ihres Lebens, entwickeln sich die Bewegungen der untern Extremitäten, wo das Kind stehen und gehen lernt. Der Grund dieser Reihenfolge in der Entwickelung der Muskelkräfte ist darin zu suchen, dass das Schlüsselbein und die Armknochen schon fest sind, während das Becken noch weich und fast knorpelartig ist, so dass es, wie Billard sehr richtig sagt, weder den Füssen noch dem Oberkörper als sicherer Stützpunkt dienen kann.

Liegt das Kind ruhig (es bezieht sich das auch auf grössere Kinder), hat es einen anhaltenden und festen Schlaf, bewegt es sich mit einer angemessenen Kraft, ohne dass in den Bewegungen etwas Hastiges oder Aengstliches zu merken ist, so schliesst man daraus mit einiger Wahrscheinlichkeit auf einen Zustand von Wohlsein. Von einem solchen ruhigen Zustande unterscheidet sich der Zustand von Kraftlosigkeit und Betäubung. In jenem bewegen sich die Kinder im wachenden Zustande entweder gar nicht oder ohne Kraft; im letztern dagegen sind in der Regel die Augen starr, die Augenlider bedecken den grössten Theil des Auges, schliessen sich aber auch im Schlafe nicht vollständig. Unwillkürliche Contractionen der Muskeln, die ge-

wöhnlich mit einem schmerzlich verzogenen Gesichte und stieren, oder rollenden glänzenden Augen in Verbindung vorkommen, deuten auf krankhafte Affectionen. Werfen sich Kinder unaufhörlich umher, ohne vorzugsweise eine Lage zu wählen oder zu behaupten, so herrscht gewöhnlich ein Fieberzustand, der diese Unruhe mit sich bringt. Folgt solcher Unruhe plötzlich Nachlass der Bewegungen, ohne dass sich zugleich das Fieber in einem angemessenen Grade vermindert hatte, so ist dieser Nachlass die Folge grosser Ermattung, die als ein ungünstiges Zeichen betrachtet werden muss. Im entgegengesetzten Falle ist es aber nicht minder von ungünstiger Vorbedeutung, wenn Kinder nach fieberhaften Krankheiten keine Ruhe mehr im Bette haben, bald herumgetragen, bald wieder niedergelegt sein wollen und dabei grosse Abspannung zeigen; denn es liegt dieser Unruhe gewöhnlich eine ungünstige Wendung der Krankheit zum Grunde. — Bei Hirnaffectionen, namentlich beim Wasserkopfe, beugen die Kinder den Kopf sehr hinterwärts, dergestalt, dass das Hinterhaupt der Wirbelsäule sehr genähert und das Kinn emporgehoben wird. Bewegt ein Kind den Kopf bald auf die eine, bald auf die entgegengesetzte Seite, so dass es auf dem Kissen sich gleichsam scheuert oder frottirt, und ist weder Friesel, Tinea, noch ein anderes, Jucken erregendes Hautleiden am Hinterkopfe zu entdecken, so hat man bei kleinen Kindern auf Flatulenz, Blähungskolik oder Krankheiten des inneren Ohres zu schliessen, bei grösseren aber an Säure, verdorbenen Magen oder Würmer zu denken; doch kommen diese Symptome auch zuweilen in der ersten oder Reizperiode der Hirnaffectionen vor. Ein Zurückbeugen des Kopfes nach der Wirbelsäule beobachtet man auch im letzten Stadium des Croup, in der Angina tonsillaris und allen Halsaffectionen, bei denen die Respiration behindert ist. — Das Liegen auf dem Gesichte wählen die Kinder bei der Lichtscheu, welche die skrophulöse Augenentzündung begleitet, und bei heftigen Kopfschmerzen. Gesunde Kinder können eben sowol in der Rücken- als in der Bauch- und Seitenlage ruhen; wo dies aber nicht möglich ist, hat man meist auf eine Affection der Brustorgane zu schliessen. Bei entzündlichen Krankheiten der Lungen wählen die Kinder meist die Rückenlage, weil sie in derselben am wenigsten von Husten geplagt werden. Loebisch [1]) beobachtete, dass bei erschwerter Respiration durch Congestion oder Entzündung, gewöhnlich ein Ausbreiten der Arme eintritt, und dass, je mehr die Kinder mit diesen aufwärts fahren, desto grösser die Gefahr zu sein pflegt. Ebenso bemerkte derselbe, dass bei Brustfellentzündung die Kinder den Arm der leidenden Seite (die gewöhnlich etwas eingebogen wird) andrükken und den Arm der entgegengesetzten Seite über den Kopf

1) A. a. O. S. 37.

schlagen. — Säuglinge pflegen, namentlich während des Säugens und kurze Zeit nachher, unruhig zu werden, zu schreien und sich wohl auch zu erbrechen, wenn sie auf der linken Seite liegen. Wenn nun diese Unfähigkeit, auf der linken Seite zu liegen, bei grösseren Kindern nicht selten auf ein Herzleiden deutet, so beruht es bei Säuglingen auf weiter nichts, als auf der bedeutenden Grösse und Schwere der Leber, welche auf den Magen drückt. Daher kommt es auch, dass die Säuglinge am leichtesten an der linken Brust trinken, dass sie deshalb mehr an diese angelegt werden und dass sich fast durchgängig in dieser mehr Milch befindet. Dass der Grund der Unruhe aber wirklich in dem Drucke der Leber auf den Magen gesucht werden müsse, wird dadurch noch wahrscheinlicher gemacht, dass Säuglinge, die sich hartnäckig sträuben, an der rechten Brust zu saugen, diese nicht selten ohne Weigerung nehmen, sobald man sie unter dem rechten Arme der Mutter durchsteckt und sie auf der rechten Seite liegend an die Brust bringt. Liegen die Kinder auf dem Rücken, bewegen aber den Steiss fortwährend von einer Seite zur andern, so leiden sie gewöhnlich an Askariden. Findet diese Bewegung mit ängstlichem Geschrei und einem wechselsweisen Anziehen und Abstossen der Füsse statt, und werden dann einige Tropfen Harn ausgepresst, oder fliesst derselbe auch nachher frei, so hat man es mit Blasenkrampf oder mit einer andern Affection der Harnwerkzeuge zu thun.

Von grossem Werthe sind in diagnostischer Beziehung die Bewegungen der Extremitäten, insbesondere der Hände. Mit den Händen zeigen die Kinder bald direct den Sitz der Krankheit oder des Schmerzes an, wie z. B. durch das Greifen in den Mund den schwierigen Durchbruch der Zähne, durch das Greifen nach dem Kopfe die entzündliche Affection des Gehirns oder seiner Häute, durch das Fassen nach dem Kehlkopfe den Croup, nach dem Unterleibe, heftige Schmerzen desselben u. s. w.; bald geben aber auch die Bewegungen der Hände und Finger Aufschluss über entferntere Leiden. Bei Harnbeschwerden bringen die Kinder die Hände wiederholt an die Geschlechtstheile; sind dagegen die Functionen der Harnwerkzeuge in Ordnung und ein fieberhafter Zustand zugegen, so deutet diese Bewegung der Hände auf die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht. Noch mehr wird dieser Verdacht bestätigt, wenn abwechselnd die Kinder sich an den Haaren zupfen, mit einem einzelnen Finger hoch in die Nase hinauf, oder tief in das Ohr hinein bohren. Das Bohren in der Nase kommt auch bei Würmern, Skropheln, Rhachitis und krankhaften Reizungen der Schleimhaut des Darmcanals überhaupt vor, doch zupfen sich auch dabei die Kinder oft anhaltend an den Lippen, oder kauen an den Nägeln. — Das Einschlagen der Daumen und Zusammenballen der Hand

ist oft Vorläufer und Begleiter der Convulsionen. Schliessen atrophische Kinder bei schon weit vorgeschrittener Krankheit die Hände, so hält dies Loebisch für ein Zeichen der höchsten Schwäche.

Manche Kinder bewegen die Arme bei Krankheiten gar nicht, sondern äussern Schmerz, wenn man sie bewegt. Ist in solchen Fällen kein örtliches Leiden an der unbeweglich liegenden Extremität und namentlich in den Gelenken derselben zu bemerken, so hat man an eine Entzündung des Brustfells zu denken. Nimmt man mit Fieber behaftete Kinder aus dem Bette und fasst sie unter den Armen hoch in der Achselgrube an, so schreien sie nicht selten anhaltend vor Schmerz. Dieser Schmerz scheint von dem Drucke auf die in der genannten Gegend gelegenen Drüsen, und wenn das Kind sich nicht behelfen kann, von der Dehnung der Schultergelenke und der Dehnung der ganzen Hautbedeckungen des Rumpfes abzuhängen. Hebt man dagegen derartige kranke Kinder mittels der zwischen die Schultern und unter das Kreuz gelegten Hände empor, so geschieht dies ohne Schmerz.

Das wechselsweise Anziehen und Abstossen der Füsse schreiender Kinder deutet gewöhnlich, wie schon erwähnt, auf Blähungskolik, namentlich bei Säuglingen. Das Hin- und Herwiegen eines im Knie gebogenen Fusses bemerkte Gölis bei Kindern, welche am Hydrocephalus acutus litten. Bei Rhachitis und Tabes mesaraica spreizen die Kinder die Knie weit auseinander und ziehen dabei die über den Fussgelenken gekreuzten Füsse mit den Fersen bis an die Hinterbacken heran. In Betreff aller dieser Lagen und Bewegungen erinnert Loebisch jedoch mit Recht daran, dass man immer dabei Rücksicht auf frühere Gewohnheit nehmen solle, damit man nicht alle Zufälligkeiten als Krankheitssymptome betrachte.

Nächst der Lage und Körperhaltung beachte man bei Kindern die ganze Körperoberfläche, die dem Arzte viel Bemerkenswerthes darbieten kann. Man richte zuvörderst seine Aufmerksamkeit auf die Färbung der Haut. Fast alle Neugebornen bieten nach der Geburt eine starke Röthung der Haut dar, die gewöhnlich drei bis fünf Tage lang steht und sich sodann in verschiedenen Nuancen wieder verliert. Jahn [1]) sah in einzelnen Fällen kleine Hautstellen von dieser Röthe (die er Rothsucht nennt) verschont werden; doch ist sie in der Regel über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitet. Es ist noch nicht ermittelt, ob diese dunklere Färbung der Haut von einzelnen Stellen ausgeht, nur in einem Falle sah Jahn den Unterleib zuerst roth werden. Die Ursache dieser Rothsucht liegt in dem stärkeren Zuflusse des Blutes, das bei jedem Entwickelungsvor-

1) Med. Conversationsblatt, 1830, No. 20.

gange eines Organs und so auch bei der grossen Metamorphose, welche die schleimhautartige äussere Haut des Fötus nach der Geburt besteht, stattfindet. Billard bemerkte, wenn er mit dem Finger die geröthete Haut leicht drückte und dadurch das Blut aus den Capillargefässen derselben herausdrängte, dass die Haut eine gelbliche Färbung zeigte (die sich jedoch beim Nachlassen des Druckes bald wieder verlor), und dass die Rothsucht allmälig in die Gelbsucht überging, was auch Jahn's Beobachtung nicht entging. Manchmal ging auch die Rothsucht in Intertrigo über, welche Krankheit Jahn deshalb öfters nur als eine örtlich concentrirte und an der betroffenen Stelle stärker ausgeprägte Rothsucht betrachtet.

Bei Neugebornen, die anscheinend todtgeboren werden, deutet ein gedunsenes Gesicht mit einem bläulichen Kreise um Mund und Nase auf die apoplektische, allgemeine Blässe des erschlafften Körpers auf die nervöse, und ein aufgetriebenes blaurothes Gesicht auf die suffocatorische Form des Scheintodes. Bei Säuglingen und älteren Kindern lässt die blaue Farbe der Haut, namentlich im Gesicht, organische Fehler des Herzens und der grossen Gefässe, oder eine krampfhafte Affection der Respirationsorgane vermuthen. Bei einer auffallend gelben Färbung der Haut, besonders wenn zugleich die Sklerotika des Auges diese Farbe annimmt, hat man an eine gestörte Verrichtung der Leber zu denken. Bedeutende Blässe des Gesichts mit gleichzeitiger Farblosigkeit der Lippen kündigt nicht selten bei kleineren Kindern Rhachitis, bei grösseren, namentlich Mädchen, das Bevorstehen der Bleichsucht an. Stark geröthetes und zugleich gedunsenes Gesicht, mit hervorgetriebenen, glänzenden Augen, ist die Folge übermässiger Congestion des Blutes nach dem Kopfe. Umschriebene Röthe einer Wange begleitet nicht selten das beschwerliche Zahnen. Plötzliches Blasswerden des Körpers gilt in entzündlichen Krankheiten und namentlich im Verlaufe der fieberhaften Ausschläge jederzeit als ein sehr bedenkliches Zeichen.

Der Rothsucht bei Neugebornen folgt stets die Abschuppung der Oberhaut, man muss also in den Fällen, wo man bei Kindern in den ersten Wochen des Lebens diese Erscheinung wahrnimmt, keineswegs an eine vorausgegangene Hautkrankheit denken. Diese Abschuppung erfolgt in der Regel einen oder mehrere Tage nach der Geburt, in seltenen Fällen bemerkt man sie erst nach 14 Tagen. Ebenso unbestimmt als das Eintreten dieser Abschuppung, ist auch die Dauer derselben, und nur so viel ist durch die Erfahrung bewiesen, dass sie bei rhachitischen und atrophischen Kindern, welche eine sehr schwache und welke Oberhaut haben, am längsten währt. Werden Kinder nach Abschuppung der Oberhaut atrophisch, so kann sich dieser Process wiederholen. Die sich unter den Schuppen der Epidermis un-

vermerkt bildende Oberhaut ist sehr empfindlich und zur Entzündung geneigt, was wohl beachtet zu werden verdient.

Auch die Ab- und Zunahme des kindlichen Körpers verdient von Seiten des Arztes berücksichtigt zu werden. Wird ein Kind welk oder fällt es vom Fleische, so hat man den Grund davon aufzusuchen. Lag die Ursache nur in einer einfachen Störung der Verdauung, die sich beseitigen lässt, so hat man in der Regel nicht viel zu fürchten; ging dagegen die Abmagerung aus einer tieferen Störung der Reproduction hervor, gewinnt das Gesicht ein altes und gefurchtes Ansehen und findet man das Muskelfleisch der Oberschenkel dergestalt geschwunden, dass nur die Hautbedeckungen übrig geblieben zu sein scheinen, so ist der Zustand höchst bedenklich. Skrophulöse und rhachitische Kinder magern oft am ganzen Körper bedeutend ab, haben aber immer noch geraume Zeit hindurch ein ziemlich volles Gesicht; fällt endlich auch dieses und zwar schnell ein, so ist jedesmal Lebensgefahr vorhanden. Den plötzlich verminderten Umfang des Körpers nicht ganz kleiner Kinder, und namentlich das Einschrumpfen des Bauches, führt Loebisch als charakteristisches Zeichen der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht auf. Im Gegentheile soll man oft beim chronischen Wasserkopfe, wo das höhere animalische Leben sich sehr dürftig entwickelt, eine sehr üppige Vegetation beobachten, jedoch immer mit dem Gepräge eines venös-lymphatischen Habitus. Ein mit Fiebersymptomen auftretendes Aufgedunsensein des Gesichts gilt als Vorbote eines acuten Exanthems. Fehlt beim Ausbruche der Blattern, des Scharlachs oder der Masern die Geschwulst der Hautbedeckungen, oder verschwindet sie plötzlich, so sind dieses ungünstige Zeichen. Tritt eine solche Geschwulst in der Desquamation eines der genannten Exantheme, besonders des Scharlachs ein, so folgt gewöhnlich Anasarka. Treten im Verlauf des Scharlachs Anschwellungen der Halsdrüsen ein, so erreicht gewöhnlich die diese Krankheit begleitende Angina einen beunruhigenden Grad. Eben so deutet Geschwulst des Kehlkopfes beim Croup grössere Gefahr an. — Erscheint die Brust schmal zusammengedrückt und der Bauch verdickt und breit, so haben wir es mit Rhachitis zu thun. Ist der Leib aufgetrieben, gespannt, und giebt das Anklopfen mittelst des Fingers einen hohlen Ton, so rührt die Auftreibung von Blähungen her.

In Beziehung auf die Temperatur des Körpers ist zu beachten, dass neugeborene Kinder weniger Wärme erzeugen, als sie bedürfen, und es müssen daher die Umgebungen des Kindes künstlich erwärmt werden. Bei grösseren Kindern ist die Temperatur des Körpers nicht an allen Stellen gleich; gewöhnlich ist der Kopf wärmer, als die übrige Körperoberfläche, besonders während des Zahnens und der mit diesem Geschäft immer zusammentreffenden schnelleren Entwickelung des Gehirns,

weil jeder Entwickelungsvorgang einen grösseren Blutandrang nach den betreffenden Organen mit sich bringt. Ungewöhnlich grosse Hitze der ganzen Körperoberfläche ist ein Zeichen von Fieber; ist insbesondere der Leib sehr heiss, und sind vielleicht nebenbei noch Handteller und Fusssohlen ungewöhnlich warm, so lässt dies eine Febris mesaraica oder Tabes mesaraica vermuthen. Kälte der Haut ist nur selten und nie in einem hohen Grade beim Ausbruch eines Fiebers vorhanden; schnell während des Verlaufs hitziger Krankheiten eintretende Kälte der Körperoberfläche ist bedenklich und lässt einen ungünstigen Ausgang fürchten. Bei acuten Exanthemen zeigt diese Kälte der Haut ein plötzliches Sinken der Lebenskraft an und geht gewöhnlich dem Tode voraus.

Was den Puls anbetrifft, namentlich den der Neugebornen, so lassen sich aus demselben für die Semiotik, nach den Erfahrungen aller Aerzte, keine nützlichen Folgerungen ziehen; in den späteren Kinderjahren kann derselbe nur in Uebereinstimmung mit allen übrigen Symptomen eine Dignität erhalten. Will man bei weiter vorgeschrittenen Kindern den Puls zur Begründung der Diagnose mit zu Hülfe nehmen, so hat man nach Pieper Folgendes zu beachten: 1) ob das Kind schläft, da alsdann der Puls immer kleiner ist und mindestens um 5—6 Schläge herabsinkt; 2) ob nicht physische Einflüsse, namentlich Furcht vor dem Arzte, oder Aengstlichkeit eine Herrschaft über den Puls üben; 3) ob das Kind sich nicht kurz vorher körperlich stark bewegt oder geschrien hat; 4) ob das Kind kurz vorher Nahrung bekommen, da während der Verdauung die Zahl der Pulsschläge ansehnlich steigt, besonders nach dem Genusse warmer Speisen und Getränke.

Je weniger zuverlässig im ersten Lebensalter des Kindes der Puls als Krankheitszeichen ist, deto mehr kann man von der Respiration entnehmen, die namentlich in allen fieberhaften Krankheiten für den Arzt die Stelle des Pulses vertritt. Von den ersten Wochen des Lebens kann dies zwar nicht gelten, da in dieser Zeit erst das Athmen nach und nach vollständig zu Stande kommt; nachdem sich aber dasselbe ganz geregelt hat, lässt sich aus der Schnelligkeit der Respiration in entzündlichen Affectionen der Grad des Fiebers beurtheilen, da, wie Loebisch sehr richtig bemerkt, jede Fieberexacerbation mit beschleunigter Respiration parallel läuft, diese aber wieder normal wird, sobald das Fieber nachlässt. Aber auch schon bei dem so eben erst geborenen Kinde verdient die Respiration alle Beachtung; denn durch sie erkennt der Arzt, ob die Verrichtung der Lungen gehörig zu Stande gekommen ist. Dies ist der Fall, wenn das Athmen ungehindert von Statten geht, ganz gleichförmig und kaum hörbar ist, wenn der Brustkorb sich dabei gleichförmig erhebt, und diese Verrichtung eben

so ungestört bleibt, wenn man dem Kinde die eine oder die andere Seitenlage giebt, als wenn es auf dem Rücken liegt. Hört man beim Athmen ein Wimmern, so leidet das Kind an Krampf oder an entzündlichen Affectionen des Unterleibes; ist der Athem rasselnd oder pfeifend, oder auch von Husten unterbrochen, so hat man auf ein katarrhalisches Leiden der Luftwege zu schliessen. Bei der häutigen Bräune hat der Athem einen schnarrenden Ton; ist bei aufgetriebenem Leibe der Athem beengt, so hat man es mit Blähungen, Ueberfüllung des Magens, oder mit Anschoppung der Unterleibseingeweide zu thun. Kann das Kind auf einer oder der andern Seite nicht gut liegen, bewegt es beim Athmen die Nasenflügel und ist ihm das tiefe Inspiriren nicht möglich, so ist in der Regel ein entzündliches Brustleiden vorhanden. Nach Pieper findet hier eine Respiratio subintrans statt, da die stossweise vollzogene Inspiration von der Exspiration schon in der Mitte unterbrochen wird, ehe noch die Luft in alle Lungenzellen dringen konnte. — Loebisch hat ein Mittel gefunden, die Kinder zum tiefern Einathmen und zum Anhalten des Athems zu bringen; dies geschah nämlich, sobald er sie unter den Armen anfasste, um sie emporzuheben oder zu halten, oder sobald er die Rippen in der Gegend des Zwerchfelles einigermassen gegeneinander drückte. — Ferner soll nach Loebisch's Erfahrungen häufiges Seufzen in exanthematischen Fiebern oft eine gefährliche Umwandlung ankündigen. — Folgt dem langsamen Einathmen ein schnelles Ausathmen, so weist dies auf eine gewaltsame Hemmung in den Lungen durch Hepatisation des Lungengewebes, oder congestive Ansammlungen hin. Finden Intermissionen des Athmens statt, so hängen diese in der Regel von gestörter Circulation ab. Steht Singultus mit der Respiration in Verbindung, so ist eine Entzündung der Eingeweide in der Nähe des Zwerchfells in Brand übergegangen und der Tod gewiss. Auch pflegt dem kalten übelriechenden Athem der Tod zu folgen.

Was die Percussion und Auscultation anbelangt, so ist erstere bei Kindern von viel grösserem Nutzen als bei Erwachsenen, erstens wegen des mangelhaften Krankenexamens und zweitens weil die zarteren Muskeln den elastischen Schallschwingungen weniger Hindernisse entgegensetzen und das feinere Knochengerüste des Thorax die feineren Nuancen des Schalles reiner, schärfer und ungetrübter wiedergiebt. Guersent machte gewöhnlich in der Regio interscapularis mit der Percussion den Anfang, und diese Gegend giebt bei gesunder Brusthöhle und normalem Befinden der Lungen den klarsten, hellsten Ton. Vom Rücken aus setzt man die Untersuchung nach beiden Seiten fort, und hier darf nicht unbeachtet bleiben, dass die rechte Seite stets einen dumpferen Ton giebt, als die linke, was durch die höher nach oben steigende Leber entsteht, und nicht auf Rech-

nung von Blutüberfüllung oder Entzündung des Lungengewebes gesetzt werden darf. Die Achselhöhlengegend und die in der Nähe der Schlüsselbeine geben, da man hier den Ton meist hell findet, die unsichersten Resultate; fast ein Gleiches gilt auch vom Brustbeine. Auf den seitlichen Brustgegenden unterhalb der Brustwarzen geben sich aber die Modificationen des Schalles, die von Abnormitäten der Lungen oder ihrer Umgebungen abhängen, bestimmt kund. Valleix legt bei Anwendung der Percussion das Kind frei auf die Hand, weil es so, in der Luft schwebend, nur geringen Widerstand zu leisten vermag. — Die Anwendung des Stethoskops findet bei Kindern häufig ein Hinderniss in der Furcht, die sie vor dem Aufsetzen eines solchen Instrumentes, wenigstens bei der Auscultation der vorderen Seite des Thorax zu erkennen geben. Bei Neugeborenen hat sich Valleix desselben nie mit Nutzen bedienen können, weil die Bewegungen des Kindes die Application des Instrumentes erschweren. Stets war es ihm aber leicht, die unmittelbare Auscultation anzuwenden.

Ferner beachte man den Husten, der über die Respirationsorgane die beste Auskunft giebt. Husten die Kinder gehörig aus, so hat man auf eine katarrhalische Affection zu schliessen; suchen sie dagegen den Husten zurückzupressen und äussern sie Schmerz, so ist in der Regel ein entzündliches Leiden der Lungen, des Brustfells oder auch des Kehlkopfs zugegen. Geben die Kinder beim Husten einen kurzen weinerlichen Ton von sich, so ist eine Schwerathmigkeit vorhanden, die in Anschoppung oder Auftreibung der Unterleibseingeweide ihren Grund hat, im letzteren Falle pflegen auch die Kinder, wenn man sie unter den Armen fasst und emporhebt, den Athem an sich zu halten. Den katarrhalischen Husten erkennt man überdies an dem allgemein bekannten Tone und häufig auch aus dem dabei stattfindenden Schleimrasseln; den Croup aus dem heiseren krähenden Tone; den Keuchhusten aus dem krampfhaft stossweisen Aushusten und der mit einem pfeifenden Tone begleiteten, langgezogenen Inspiration durch die verengte Stimmritze. Der Krampfhusten schallt, nach Loebisch, wie der Widerhall aus einem hohlen Fasse, und ähnlich pflegt auch der den Masern vorhergehende Husten zu klingen. Der im Verlaufe gastrischer Fieber bei Kindern vorkommende Husten hat, wenn er nur selten und ohne erschwerte Respiration erscheint, keine Gefahr; je anhaltender er aber ist und je bedeutender das gastrische Leiden, desto mehr erregt er Bedenken. Dasselbe gilt von dem die pituitösen Fieber und die Wurmkrankheit begleitenden Husten. Unmittelbar nach Blattern, Masern, unterdrückten Kopfausschlägen und skrophulösen Augenentzündungen eintretender und durch jene Uebel veranlasster Husten ist immer gefährlich (Meissner).

Mit der Respiration in der nächsten Verbindung steht das

Schreien der Kinder. Billard unterscheidet beim Kindergeschrei zwei verschiedene Töne: einen sehr lautklingenden und langgedehnten, der den eigentlichen Schrei ausmacht, während des Ausathmens sich vernehmen lässt und dadurch hervorgebracht wird, dass die eingeathmete Luft durch die Stimmritze herausgetrieben wird; und einen andern Ton, den das Einathmen der Luft veranlasst, indem diese sich mit Schnelligkeit durch die gleichsam krampfhaft verengte Stimmritze hindurch drängt, welcher Laut kürzer, schärfer und zuweilen weniger hörbar ist, als der eigentliche Schrei. Es giebt Fälle, wo man blos das eigentliche Schreien vernimmt, und andere, wo dieses gleichsam erstickt und blos der letzte das Einathmen begleitende Ton hörbar ist; beide Töne lassen aber im Klange und in der Dauer bedeutende Modificationen wahrnehmen.

Je jünger ein Kind ist, um so weniger hört man beim Schreien desselben den das Einathmen begleitenden Ton, der erst bei fortschreitendem Alter merkbarer wird, bald dem Geräusch der Luft beim Zusammendrücken eines Blasebalgs, bald dem Krähen eines jungen Hahnes gleicht und an Stärke immer mehr zuzunehmen scheint, was bei dem eigentlichen Schreien der umgekehrte Fall ist. Wenn ein Kind durch Anstrengung, durch Schlaflosigkeit oder Schmerz erschöpft ist, so wird jener Ton der herrschende, und man hört nur noch von Zeit zu Zeit stossweises Schluchzen.

Der eigentliche Ton beim Schreien ist eben so verschieden, als die menschliche Stimme, und hat bei jedem Kinde etwas Eigenthümliches, was sich weniger gut ausdrücken, als durch das Gehör unterscheiden lässt. Das Schreien der Kinder ist nichts als ein lautes oder schallendes Ein- und Ausathmen und deshalb muss man im Gesicht und am Thorax alle Zeichen einer beschwerlichen und angestrengten Respiration wahrnehmen. Das fünfte Hirnnervenpaar sendet seine Zweige zu denjenigen Muskeln, welche die Oeffnungen bilden und umschliessen, durch welche die Luft zu den Lungen gelangt. Wenn nun ein Kind schreit, so wird die Respiration convulsivisch, und sobald das Zwerchfell und die Muskeln des Thorax sich kraftvoll zusammenziehen, geschieht in Folge der Nervenverbindung dasselbe auch mit den Gesichtsmuskeln, wodurch die Physiognomie einen besonderen Ausdruck erhält. Daher bemerkt man bei anfangendem Geschrei, dass das Gesicht sich röthet, das Kind kräftig einathmet, der Mund sich öffnet (wobei die Zunge, zuweilen in leichten convulsivischen Bewegungen, auf dem Zahnfleischende sichtbar wird), die Nasenlöcher sich erweitern, die Augen sich schliessen, die Augenlider auftreten und an der Nasenwurzel sich drei bis vier verticale Falten bilden, wie sie auch auf der Stirn sich in verschiedener Anzahl und Richtung wahrnehmen lassen, und bei dem wechselsweisen Ein- und Ausathmen ver-

schwinden und wieder erscheinen. Bei anhaltendem Geschrei bewegt das Kind zugleich die oberen Extremitäten auf- und niederwärts, gleichsam als wollte es die Erweiterung der Brusthöhle dadurch befördern. Zuweilen hört man bei den ersten Bewegungen des Kindes zum Weinen keinen Laut, und erst nach denselben folgt ein kurzer, diesem ein anhaltender Schrei, worauf die Stimme laut fort ertönt; zuweilen ist das Schreien anfänglich ganz schwach und wird nur in einzelnen Augenblicken hörbar. Zuweilen hört man drei bis vier Schreie schnell aufeinander bei einem Ausathmen, worauf ein sehr anhaltender Schrei folgt, der in zitternden Stössen oder Absätzen endet, die mit dem Meckern des Ziegengeschreis Aehnlichkeit haben.

Wenn ein Kind so heftig schreit, dass es ausser Athem kommt, so bleibt der Mund geöffnet und das Gesicht in einem Zustande fortwährender Contraction, bis endlich ein neuer und sehr heftiger Schrei folgt, zu welchem das Kind sich gleichsam mit Anstrengung vorbereitet zu haben scheint. So lange die Unruhe des Kindes fortwährt, bemerkt man auch diese wechselsweisen Abstufungen des Geschreies und Muskelcontractionen des Thorax und des Gesichts; sobald es sich aber beruhiget, tritt wieder ein Ebenmaass im Ein- und Ausathmen ein, das Schreien mindert sich, die Falten im Gesicht verschwinden, der Mund schliesst sich allmälig und es tritt gewöhnlich bald ein vollkommen ruhiger Zustand ein. Hierbei ist noch zu bemerken, dass sehr kleine Kinder bei dem Weinen niemals, oder doch nur sehr selten Thränen vergiessen. Wie bekannt sind doch bei schmerzlichen Vorfällen immer die Thränendrüsen sympathisch afficirt, und es lässt sich daher schwer beantworten, warum ein Kind, dessen Thränendrüsen doch Gefässe und Nerven bekommen und dem Anscheine nach, anatomisch betrachtet, sich wie alle andern Drüsen verhalten, beim Schreien, es mag durch Schlaflosigkeit, Ungemächlichkeit oder Schmerz veranlasst werden, keine Thräne vergiesst. Dieser Umstand verdient die ganze Aufmerksamkeit der Physiologen, denn er zeugt von dem besonderen Einflusse des Nervensystems auf die Verrichtungen gewisser Organe des menschlichen Körpers.

Die erste Veranlassung zum Schreien scheint Schmerz zu sein, der durch so verschiedene neue Empfindungen, z. B. durch die Einwirkung der Luft und der Kälte auf den nassen Körper, durch die Berührung mit den Händen oder Tüchern, durch Einwirkung des Lichts auf das Auge und durch das Eindringen der Luft in die Lungen rege gemacht wird. Seinen gereizten Zustand giebt das Kind durch die schnellen und heftigen Bewegungen seiner Glieder, durch sein Schreien und zuweilen durch Niesen zu erkennen. Von den ersten Augenblicken nach der Geburt muss der Arzt auf die Art des Schreiens und auf die Dauer desselben achten, weil sich daraus beurtheilen lässt, ob

die Respiration vollkommen oder unvollkommen ist, und ob sich die Lungen in einem gesunden oder kranken Zustande befinden. Es ist immer als ein Beweis von Kraft und Wohlbefinden des Kindes anzusehen, wenn dasselbe laut und ohne Hinderniss schreit, weil dies auf eine freie und tiefe Respiration schliessen lässt, was fast nie täuscht. Man sieht gutgenährte Kinder mit starkem Gliederbau, welche mit Mühe athmen und kaum zu schreien vermögen, asphyktisch und apoplektisch sterben, während andere, dem äussern Anscheine nach viel schwächere Kinder stark schreien und ohne Nachtheil die bedeutenden Veränderungen, welche mit der Geburt im Organismus des Kindes vorgehen, ertragen.

In der späteren Zeit, wenn das Kind sich an die, nach der Geburt auf seinen Organismus einstürmenden, ungewohnten Einflüsse gewöhnt hatte, hat sein Schreien andere Ursachen, z. B. Bedürfnisse, Unbehaglichkeit oder Schmerz, und es ist von Wichtigkeit, diese Ursachen von einander zu unterscheiden, um sie entfernen oder wenigstens mildern zu können.

Oft ist Unbehaglichkeit, welche das Kind in Folge des Einwickelns in grobe Windeln empfindet, Ursache seines Schreiens. Glücklicherweise wird die Gewohnheit, die Kinder fest einzuwickeln, immer seltener, doch giebt es noch genug Orte, wo sie noch herrschend ist, und wenn auch die Kinder sich einigermaassen an den Druck der bis zu den Füssen herabgeführten Wickelschnuren gewöhnen und, weil sie das Bedürfniss fühlen zu schlafen, was mächtiger, als alle anderen Gefühle ist, oder weil sie abgespannt sind, einschlummern, so fühlen sie doch nach Befriedigung dieses Bedürfnisses jene Unbehaglichkeit von Neuem und fangen wieder zu schreien an. Deshalb bemerkt man in den Sälen der Findelhäuser, dass alle Kinder sogleich zu schreien anfangen, wenn eins sich hören lässt, weil sie dadurch aufgeweckt werden und ebenfalls wieder die Unbehaglichkeit fühlen, die durch Schlaf nur auf eine kurze Zeit verdrängt worden war.

Dass der Druck der Kleidungsstücke oder eine unbequeme Lage wirklich Ursache des Schreiens ist, erkennt man daran, dass das Kind, wenn man es von seinem Lager aufhebt und ihm die Wickelschnuren abnimmt, sogleich ruhiger wird. Auch wenn sich ein Kind verunreiniget hat, schreit es jedesmal, wahrscheinlich weil der scharfe Urin die zarte kindliche Haut reizt. Ferner pflegen neugeborene Kinder aus Hunger zu schreien, wenn sie lange Zeit die Brust nicht bekommen hatten. Man muss jedoch nicht immer glauben, dass ein Kind aus Hunger schreit, wenn es an der Brust ruhig wird, denn manche Kinder sind so gefrässig, dass sie sich nie weigern zu trinken, selbst wenn der Magen mit Milch überfüllt ist. In solchen Fällen ist es nöthig, die Kinder daran zu gewöhnen, zu bestimmten Stun-

den zu trinken, und wenn sie ausserdem schreien, zu versuchen, sie durch andere Mittel zu beruhigen; denn man darf nicht aus den Augen verlieren, dass die Gewohnheit schon auf die organischen Verrichtungen dieser kleinen Wesen einen sehr wohlthätigen Einfluss äussert. Dass das Kind aus Hunger schreit, bemerkt man daran, dass es mit geöffnetem Muude sich bald hier-bald dorthin dreht und gewöhnlich ruhig wird, wenn man ihm den Finger oder etwas Anderes in den Mund hält [1]).

Endlich ist auch der Schmerz eine Ursache des Schreiens der Neugeborenen, was man an der Stärke, Schnelligkeit und Hartnäckigkeit des Schreiens, an dem besondern, aber schwer zu beschreibenden Ausdruck in der Physiognomie, an dem allgemeinen Befinden des Kindes, z. B. an der Blässe, an dem Abfallen desselben und an seinem Weigern die Brust zu nehmen, erkennen kann. Hängt das Schreien von einer Krankheit ab, so sieht man dies an ihren Symptomen und den von ihr abhängenden besonderen Erscheinungen. Ganz besonders häufig und charakteristisch ist das Geschrei, wenn Kinder an Blähungsbeschwerden leiden, wobei sich anfangs das Kind mit Kopf und Schultern einigermaassen hin- und herdreht und einzelne Töne von sich giebt, worauf heftiges Schreien folgt, wobei die Lippen blau erscheinen, die Knie nach der Brust heraufgezogen und wieder mit Gewalt abgestossen werden, bis eine Blähung abgeht, worauf das Kind einige Zeit lang ruhig wird [2]).

Es giebt noch Kinder, welche anhaltend schreien, ohne dass man eine Ursache davon angeben kann, und die ungeachtet der steten Unruhe und langen Schlaflosigkeit doch nicht abnehmen. Die Ursache liegt bei diesen Kindern in der Aufregung einer erhöhten Sensibilität, und das Schreien ist nichtsdestoweniger der Ausdruck von Uebelbefinden, das man durch passende Mittel zu entfernen suchen muss.

Zu bemerken ist noch, wie sich die Respirationsorgane und das Gefässsystem während des Schreiens bei Kindern verhalten, und in dieser Hinsicht ist schon erwähnt worden, dass sich die Respirationsorgane dabei in einem krampfhaften Zustande befinden, was natürlicher Weise im Blutumlaufe durch die Lungen eine grosse Störung macht. Das Blut stockt nämlich in den Lungen, häuft sich daher in der rechten Hälfte des Herzens und in dem ganzen Venensystem an, und daher entsteht die bläuliche Färbung der Haut im Gesicht und an den Gliedmaassen, die man bei schreienden Kindern gewöhnlich bemerkt. Auf diese Weise sah Billard mehrere sehr heftig schreiende Kinder

1) *Meissner,* Ueber die physische Erziehung der Kinder in den ersten Lebensjahren. Leipzig, 1824, S. 65.

2) *Meissner* a. a. O. S. 67.

in eine momentane Asphyxie verfallen, ja es können sogar diese Congestionen, welche nach den Lungen, dem Herzen und dem Gehirn stattfinden, tödtlich werden. In solchen Fällen muss man sich immer bemühen, das Kind zu beruhigen, indem man seine Aufmerksamkeit auf neue Gegenstände lenkt und es so zerstreuet, es ferner nur zu bestimmten Stunden an die Brust legt, es daran gewöhnt, bei allem Geräusch zu schlafen, es nur leicht in die Windeln schlägt, für eine mässig warme Temperatur in der Kinderstube sorgt und durch Gesang oder den sanften Ton eines Instruments seinen Unmuth zu verscheuchen sucht.

Das Schreien der Neugeborenen ist verschieden nach der Art, dem Laute und der Dauer. Anlangend die Art, so kann es unvollkommen, beschwerlich, anstrengend und fast erstickt, rücksichtlich des Klanges scharf und durchdringend, stark und laut, dumpf und meckernd, und in Hinsicht auf die Dauer kurz und häufig unterbrochen, und von Schluchzen begleitet sein.

Verschiedenheit der Art. Unter unvollkommenem Geschrei versteht Billard, wenn nur beim Ausstossen der Luft, oder nur beim Einziehen derselben die Stimme laut wird. Das erstere ist der Fall, wenn ein Kind, dessen Lungen gesund sind und sich leicht mit Luft füllen, beim Schreien nicht alle Muskelkraft verwendet, welche es zum Einathmen nöthig hat, und die Luft daher ohne Geräusch durch die Stimmritze in die Lungen eindringt. Dieses Schreien ist von wenig Bedeutung und wird gewöhnlich bei gesunden, aber sehr kleinen und schwächlichen Kindern beobachtet.

Ganz anders verhält es sich, wenn die Stimme erstickt ist und man blos beim Einziehen der Luft einen Ton wahrnimmt, was nur beim Würgen und Zusammenschnüren der Kehle, oder bei Pneumonie sich ereignet. Diese Art von Schreien beobachtete Billard bei zwanzig Kindern. Sechs von diesen waren unzeitig, nach dem fünften bis siebenten Monat der Schwangerschaft geboren, und bei dreien von diesen, welche am ersten, zweiten und dritten Tage nach der Geburt wieder gestorben waren, schien durchaus gar keine Luft in die Lungenzellen eingedrungen zu sein, denn sie sanken in einem mit Wasser gefüllten Gefäss sowohl ganz, als in Stückchen geschnitten, sogleich zu Boden. Bei den drei andern unzeitigen Kindern war nur ein Theil des Lungenparenchyma von Luft durchdrungen worden, aber das Gewebe derselben war grösstentheils fest, mit Blut überfüllt und liess beim Durchschneiden kein Knistern vernehmen. Bei den übrigen vierzehn Kindern war das Gewebe der Lungen der Lebersubstanz ähnlich, und es liess sich daraus urtheilen, dass nur sehr schwer die Luft in dasselbe eindringen konnte. Hieraus lässt sich daher schliessen, dass bei allen diesen Kindern wenig oder keine Luft in die Lungen gelangt, und dieser Umstand

vermag in Verbindung mit der Percussion und Auscultation ein helles Licht in Betreff der Diagnose der Lungenkrankheiten zu verbreiten.

Das beschwerliche Geschrei erkennt man leicht an der Mühe und Anstrengung, die es dem Kinde macht, an dem schmerzhaften Ausdrucke der Physiognomie und an dem zu Ende jedes Schreies beobachteten Sinken, Schwachwerden oder gleichsam Ersterben des Tones. Die Ursache ist immer eine Affection der Respirationsorgane. Von sechs Kindern, bei denen Billard dieses Geschrei beobachtete, litten zwei an Peripneumonie mit Ausschwitzung in die Brusthöhle, eines an gallertartiger Erweichung des Magens, das vierte an Encephalitis, das fünfte an acuter Bauchfellentzündung und das letzte an einer sehr charakteristischen Pericarditis. Durch diese Art des Schreiens, die sich besser am Krankenbette beobachten, als beschreiben lässt, scheint das Kind gleichsam den Schmerz, den es empfindet, auszudrücken, und demnach ist es, wo nicht die nothwendige Folge, doch wenigstens immer das Symptom einer bedeutenden Krankheit.

Das erstickte Geschrei giebt sich dadurch zu erkennen, dass kein Laut dabei hörbar ist, ausser ein mehr oder weniger scharfer Ton, der sich zuweilen einmischt. Auch dieses erstickte Geschrei hat verschiedene Ursachen. Unter achtzehn Kindern, bei denen es Billard beobachtete, hatten dreizehn vollkommen respirirt und laut geschrien, und sie verloren erst durch eine Pneumonie, die sie befiel, die Stimme in den letzten Lebenstagen. Bei der Leichenöffnung fand man die Lungen hepatisirt, Larynx und Bronchien stark entzündet, die grossen Gefässstämme aber, sowie das Herz und das Gehirn mit Blut überfüllt. Bei zwei andern Kindern war blos der Larynx entzündet und beim Durchschneiden der Lungen liess sich einiges Knistern vernehmen. Unter drei Neugeborenen endlich, bei denen die Respiration nicht ganz zu Stande gekommen war und die noch nicht laut geschrieen hatten, fand man bei zweien die Respirationsorgane auf gleiche Weise mit Blut überfüllt. Dem dritten Kinde war unter jede Achsel ein Blutegel gelegt, worauf das Geschrei allmälig deutlicher ward, allein es starb nach einigen Tagen ebenfalls und man fand den hinteren Theil beider Lungen mit Blut überfüllt. Oefters findet sich bei Kindern, welche unmittelbar nach der Geburt nicht schreien können, dieses Vermögen ein, sobald die Respiration freier wird. Auch wird das erstickte Geschrei bei Kindern beobachtet, welche, durch bedeutende Krankheiten geschwächt, dem Tode nahe sind. Stellt sich zugleich die Facies hippocratica ein, so ist dies ein sicheres Zeichen des nahe bevorstehenden Todes. Demnach ist auch das erstickte Geschrei ein Zeichen von Entzündung der Lungen, der Glottis und der Bronchien.

Verschiedenheit des Tones. Man muss mit der

grössten Aufmerksamkeit beobachten, ob der Ton der Stimme beim Einathmen oder bei dem eigentlichen Schreien verändert ist. Das sogenannte schneidende Geschrei wird hauptsächlich durch vorherrschendes, mehr oder weniger geräuschvolles Einathmen hervorgebracht, wovon man sich vorzüglich bei Kindern überzeugen kann, welche an einer heftigen und schmerzhaften Angina, an Zusammenschnürung des Larynx in Folge eines in denselben gelangten fremden Körpers, an brandiger Bräune oder am Croup leiden. So soll auch der schneidende und durchdringende Ton der Stimme bei der häutigen Bräune, den man mit dem Krähen eines jungen Hahnes verglichen hat, durch das Einathmen in dem von Krampf befallenen Larynx hervorgebracht werden, was unter Andern Jurine behauptet.

Im Allgemeinen wird beim Schreien das Einathmen immer von einem scharfen Ton begleitet, wenn die Mandeln oder der Larynx gereizt sind. Wenn ein Kind das Organ der Stimme durch anhaltendes Schreien sehr reizt, so wird der Ton der Stimme beim Einathmen ebenfalls schneidend, während das eigentliche Schreien selbst immer weniger hörbar wird, was auch der Fall ist, wenn eine Entzündung der Schleimhaut des Mundes sich über die Mandeln und den Larynx verbreitet. Billard öffnete drei Kinder, welche Husten mit deutlichem Croupton hatten, ohne von dieser Krankheit ergriffen zu sein. Bei zwei von ihnen hatte eine heftige Angina stattgefunden, die sich mit über die Trachea verbreitet hatte, bei dem dritten waren die Mandeln mit einem dicken Schleimexsudat überzogen, das auch an den Rändern des Kehldeckels befindlich war, die Luftröhre war jedoch davon ausgenommen und auch die Lungen waren gesund.

Es kann die Stimme schreiender Kinder beim Ein- und Ausathmen einen schneidenden und zerreissenden Ton haben, ohne dass ein Leiden der Respirationsorgane stattfindet. So hat Maunoir einen besondern schneidenden Ton beim Schreien hydrocephalischer Kinder wahrgenommen, was Folge des Schmerzes zu sein scheint, den das Kind bei der gewaltsamen Ausdehnung und Zerreissung des Gehirns durch die in den Hirnventrikeln immer wachsende Wasseransammlung empfindet. Eben diesen Ton hat Billard selbst häufig bei hydrocephalischen Kindern vernommen und denselben als ein schneidendes Pfeifen beschrieben. Billard nimmt an, dass der schneidende Ton beim Schreien fast immer beim Einathmen hervorgebracht und zwar häufiger bei Kindern, welche an Entzündung des Larynx und der Trachea, als bei denen, die an Pneumonie leiden, beobachtet wird.

Das starke und helltönende Geschrei bietet in semiotischer Hinsicht nicht viel Bemerkenswerthes dar; es war Billard besonders einmal auffallend, und zwar bei einem Kinde, welches von

einer leichten Darmentzündung genas, und er macht nur darauf aufmerksam, ohne die Ursache davon angeben zu können.

Das dumpfe und heisere Schreien wird vorzüglich bei katarrhalischer Affection beobachtet. Man vernimmt zugleich ein schleimiges und knisterndes Röcheln, und es scheint, als wenn der dicke Schleim, welcher die Bronchien verstopft, die Luft hindere, frei durch die Bronchien und Luftröhre nach der Stimmritze hinauf zu steigen, oder als käme sie nicht in hinreichender Menge hier an, um beim Durchgange durch die Stimmritze einen reinen und hellen Ton hervorzubringen.

Der heisere Ton der Stimme wird vorzüglich beim eigentlichen Schreien oder Ausströmen der Luft vernommen, während der Ton beim Einathmen unverändert ist. Von 6 Kindern, deren Stimme auf diese Weise verändert war, litten 4 an Verschleimung der Bronchien, und 2 an einer ziemlich heftigen Angina. — Der Grund liegt meist in einer Affection der Bronchien oder des Larynx, besonders auch in einfachen und exsudativen Phlegmasien; denn bekanntlich behalten Kinder, welche den Croup überstanden, oft noch lange eine heisere oder belegte Stimme.

Eine ganz besondere Art von Schreien, welches Aehnlichkeit mit dem Meckern der Ziege hat, beobachtete Billard dreimal, und zwar einmal bei einem achttägigen, einmal bei einem dreiwöchentlichen und einmal bei einem viermonatlichen Kinde. Sämmtliche drei Kinder litten an chronischer Darmentzündung mit ödematöser Geschwulst des Larynx, weshalb Billard glaubt, dass der Grund dieses meckernden Geschreis (cri chévotrant) in einer Angina oedematosa zu suchen sei.

Verschiedenheit der Dauer oder der Dehnung der Schreie. Wirkt eine Ursache, welche die Respiration beschleunigt, so folgen die Schreie schnell und stossweise auf einander, und erst nach drei bis vier Schreien folgt ein Einathmen. Diese Art Schreiens beobachten wir gewöhnlich bei plötzlich entstehenden heftigen Schmerzen, z. B. wenn man ein Kind sticht, oder es sich beim Trinken brennt, oder auch bei Kolik und Leibschneiden in der Darmgicht und Peritonitis. Das unterbrochene und vom Schluchzen begleitete Schreien wird hauptsächlich in der Angina suffocatoria beobachtet. Dieses Schreien hat viel Aehnlichkeit mit dem beim Croup, da hier ebenfalls das Einathmen von einem besonderen Tone begleitet ist, ausserdem lässt sich aber hier das Ein- und Ausathmen deutlich unterscheiden, während beim Croup das Schreien nur in einem Geräusche besteht, das Aehnlichkeit mit dem Ausströmen der Luft aus einem in Bewegung gesetzten Blasebalg hat. Das schluchzende Geschrei ist ausserdem sehr unregelmässig und zeigt immer ein bedeutendes Nervenleiden der Respirationsorgane an. Billard beobachtete es im höchsten Grade bei einem viermonatlichen Kinde, das mit allen Zeichen des Croups gestorben war, und bei dem man nach dem Tode eine

dicke Masse von zusammengehäuften Tuberkeln im Mediastinum posticum fand, welche den unteren Theil der Luftröhre zusammendrückten, so dass der Durchmesser derselben um die Hälfte verkleinert war, und die Luft nur mit grosser Schwierigkeit eindringen konnte.

Aus diesem Allem geht nun hervor, dass die Abweichungen der Stimme bei dem eigentlichen Schreien (Ausströmen der Luft) auf eine Krankheit der Lungen und Bronchien hindeuten, während Veränderungen der Stimme beim Einathmen schreiender Kinder in der Regel auf ein Leiden des Larynx oder der Trachea schliessen lassen.

Eben so nothwendig als die früher schon beschriebene Untersuchung der Brusthöhle ist die der Bauchhöhle, da die Krankheiten der Verdauungswerkzeuge in der frühesten Lebensperiode die gewöhnlichsten sind. Es weicht die Untersuchung der Baucheingeweide bei Kindern von der bei Erwachsenen dadurch ab, dass die Eingeweide bei Ersteren eine andere Lage haben. Unter den kurzen Rippen und im Becken haben noch keine Organe Platz nehmen können, denn erstere haben sich noch nicht nach Aussen gedehnt, und das letztere ist so flach, dass selbst die Harnblase über und ausser dem Becken gelegen ist. Da nun alle Baucheingeweide unter den weichen Bauchdecken gelegen sind, so erscheinen sie von allen Seiten nach der Mitte hingedrängt, und dadurch wird ihre veränderte Lage bedingt. Der Magen liegt fast senkrecht und erstreckt sich bis in die Nähe des Nabels herab, so dass die grosse Curvatur schräg nach links, die kleine nach rechts gerichtet ist. Demgemäss befindet sich auch das Netz mehr in der linken Seite. Die Leber nimmt den grössten Theil der ganzen Bauchhöhle ein, erstreckt sich bis nach der linken Seite und zeichnet sich durch die Grösse ihres linken Lappens aus. Der Zwölffingerdarm ist fast ganz hinter dem Magen gelegen, und auch die Milz findet man viel weiter nach der Mitte des Leibes gedrängt als bei Erwachsenen. Nur erst nach und nach ändert sich diese Lage der Eingeweide und selten findet man sie vor den Jahren der Pubertät ganz so wie bei Erwachsenen. Die Untersuchung selbst ist manchen Schwierigkeiten unterworfen, weil die Kinder dabei zu schreien pflegen, wodurch die Bauchmuskeln sich anspannen, und man sonach nicht weiss, ob sie beim Betasten aus Schmerz oder Unwillen schreien. Vorzüglich sind sie im Liegen unruhig und stampfen nicht selten mit den Füssen. Man thut also am besten, wo es nicht anders möglich ist, sie zu dieser Untersuchung in eine sitzende Stellung auf den Armen der Wärterin zu bringen, indem so die Bauchmuskeln am wenigsten gespannt werden, oder man sucht in eben der Absicht, wenn sie auf dem Rücken liegen, den einen oder den anderen Fuss oder beide zusammen in die Knie gebogen dem Unterleibe zu nähern (Löbisch).

Valleix lässt, wenn er den Bauch eines Kindes untersuchen will, dasselbe an einen sehr hellen Ort bringen, wodurch das Geschrei in der Regel sogleich aufhört; das Kind macht die Augen weit auf, und sieht sich verwundert um. Einen solchen Augenblick benutzt derselbe, um den Leib zu betasten, was das Kind ruhig erträgt, wenn der Druck nicht schmerzhaft ist. Auf diese Weise konnte Valleix den Bauch so stark drücken, dass er die Wirbelsäule fühlte, ohne dass das Kind, welches in der Wiege bei der leisesten Berührung geschrieen hatte, im Geringsten unruhig wurde. Ist der Druck schmerzhaft, so stösst das Kind jedesmal bei der Berührung einen heftigen Schrei aus, hört aber auf zu schreien, wenn der Druck nachlässt. Valleix konnte auf diese Weise einen auf eine sehr kleine Stelle des Bauches, z. B. auf die Fossa iliaca dextra, oder auf das Epigastrium beschränkten Schmerz leicht erkennen.

In den Rippenweichen bildet sich oft eine beim Betasten schmerzhafte Anschwellung, theils als Folge einer Ansammlung von Winden, theils im Gefolge der Brustfieber. Derselbe Umstandergiebt sich auch bei einer widernatürlichen Vergrösserung der Leber und Milz, also in der Physkonie, in der Rhachitis. Das Einziehen der Rippenweichen ist sehr deutlich und ununterbrochen beim schweren Athmen, wie in der Lungenentzündung, Rhachitis u. s. w. Die Gefahr ist um so grösser, je schneller und tiefer diese Bewegung vor sich geht, und je weniger die Muskeln ihre natürliche volle Ausdehnung erlangen. Dieses Symptom bietet sich sehr leicht der Beobachtung dar. — Ferner untersuche man, ob sich der Unterleib weich, voll oder leicht anfühlt, oder ob er hart, aufgetrieben und gespannt, wie die Beschaffenheit seiner Temperatur, endlich ob er sehr empfindlich ist, wie dies bei Blähungen, Krämpfen, Congestion, Entzündung der Baucheingeweide u. dgl. der Fall zu sein pflegt. Es ist daher rathsam, beim Anfühlen das Gesicht wohl zu beachten, welches durch den leisesten Schmerz sogleich einen verzerrten Ausdruck annimmt.

Der gute und regelmässige Zustand der Verdauung giebt sich bei Neugeborenen zunächst durch das Sauggeschäft zu erkennen und es verlangt daher genaue Beachtung, ob diese Function gehörig vor sich geht, und im entgegengesetzten Falle, welches Hinderniss sich ihr entgegen stellt, etwa ein äusserliches, wie Hasenscharte, Wolfsrachen, verwachsene Nase, angewachsene Zunge, oder ob man auf eine verborgene Hemmung zu schliessen habe, welche ebensowohl in der Beschaffenheit der Milch liegen kann, als in dem pathologischen Zustande des Kindes. Oft ist diese Ursache des Nichtsaugens bei Neugeborenen schwer zu entdecken, weil es nicht immer so leicht ist einen prüfenden Blick in das Innere der Mutter zu werfen, ob es ihr denn auch wirklich heiliger Ernst sei mit der Pflicht des Selbststillens, ein Umstand, der in

psychologischer Hinsicht der vollen Aufmerksamkeit des Arztes empfohlen zu werden verdient. Zuweilen verschmäht ein Kind, das früher immer gut gesaugt, auf einmal die Brust, oder trinkt doch nur unlustig und matt; es hält die Warze nicht fest im Munde, sondern lässt sie alle Augenblicke fahren, und setzt mit zurückgehaltenem Athem ab; oder das Kind wird alle Augenblicke zum Husten und Würgen gereizt, muss deshalb zum Saugen inne halten, um wieder zu Athem zu kommen. Ein aufmerksamer Blick wird den Grund dieser Erscheinungen sehr bald in Schwämmchen, Blattern, Geschwüren im Munde und Rachen entdecken, oder wahrnehmen, ob sie einer Entzündung des Halses, der Lungen, angehäuftem Schleime in der Nase oder welch anderen Gründen zuzuschreiben seien. — Im Verlaufe vieler Krankheiten ist der erloschene Instinct zum Saugen bald ein gefährliches, bald sogar ein tödtliches Zeichen. Beim Zahnen wetzen die Kinder häufig, um das empfindliche Jucken des Zahnfleisches zu mildern, den Mund an der Warze hin und her, oder sie beissen sogar hinein, wenn der Schmerz plötzlich zunimmt. Dies Verbeissen in die Warze deutet nicht selten auf Affectionen des Cerebralsystems, überhaupt auf einen Zustand einer höheren anomalen Aufregung. Noch muss hier erwähnt werden, dass Kinder nicht selten ruhig und mit Lust an einer Brust saugen, und die andere durchaus verschmähen, sich davon abwenden, unruhig werden oder gar schreien, wenn man sie daran legen will. Die Ursache davon liegt häufig in einer schmerzhaften Empfindung, die sie an der äusseren Seite des Leibes fühlen, auf welche sie gelegt werden, um jener Brust bequem nahe zu kommen. Man untersuche also jene Seite genau, ob am Kopfe, Ohre, Halse u. s. w. nicht etwa eine Entzündung oder schmerzliche Geschwulst, ein Abscess u. s. w. vorhanden ist. Bei der Entzündung des Brustfells oder der Lungen saugen sie meist mit Lust, wenn sie auf der afficirten Seite liegen, in der entgegengesetzten Lage verschmähen sie die Brust, weil sie dadurch zum Husten gereizt werden. Doch treten auch Fälle ein, wo sie unter diesen Umständen beim Stillen nur die Rückenlage vertragen, und nichts übrig bleibt, als über sie hingebeugt ihnen von oben die Brust zu reichen, wiewohl sie dieselbe beim gesteigerten entzündlichen Brustleiden gar nicht nehmen, weil sonst durchs Saugen das Uebel nur noch verschlimmert wird. Zuweilen wird ein Kind, das am Bauchgrimmen leidet, beruhigt, und saugt, wenn man es in eine aufrechte Stellung bringt (Löbisch).

Es ist keine seltene Erscheinung, dass Kinder beim Saugen oder Trinken sich leicht verschlucken. Hierdurch werden sie zum Husten gereizt, verlieren den Athem, werden roth oder blau im Gesicht, als ob sie erstickten. Die Ursache hiervon kann entweder eine einfache Folge der zu reichlich in den Mund strömenden Milch sein, welche die Kinder nicht so schnell verschlucken, so dass ihnen etwas in den Larynx kommt, oder es kann auch

von einer zu grossen Empfindlichkeit des Halses herrühren, wenn dieser entzündet oder mit Schwämmchen, Blattern und dergleichen besetzt ist und diese sich am Zäpfchen und im Rachen befinden. Ein gewöhnliches Zeichen ist es beim inneren chronischen Wasserkopfe; eben so bemerkte es Löbisch auch bei Kindern, die am Veitstanze leiden, oder die engbrüstig sind, besonders wenn sie hastig trinken.

Die Zunge kann, wie Meissner bemerkt, bei Neugeborenen keinen grossen Aufschluss über das Befinden der Verdauungswerkzeuge geben, doch ist zu bemerken, dass sie bei Intestinalphlegmasien und bei der Entzündung der Mundhöhle, deshalb auch gewöhnlich einige Tage vor dem Ausbruche der Schwämmchen und des Soors, merklich geröthet erscheint. Um die Zunge zu sehen, bediene man sich des Kunstgriffs, den Gölis anwendete, um die Rachenhöhle, z. B. bei den Anginen, zu untersuchen; derselbe brachte spielend den kleinen Finger in die Mundhöhle des Kindes und drückte mit demselben auf die Zungenwurzel. Sobald dies geschieht, stellen sich Vomituritionen ein, das Kind öffnet die Mundhöhle weit und man kann während dessen die Beschaffenheit der inneren Fläche genau betrachten. Dass dieses Manoeuvre nicht unmittelbar nach dem Saugen gemacht werden darf, wo es leicht Brechen erregt, bedarf keiner Erinnerung. Valleix bewerkstelligt die Exploration des Mundes, indem er das Kinn herabdrückt, wodurch das Kind zu schreien anfängt und den Mund weit öffnet.

Der Appetit wird durch jedes Uebelbefinden gestört. Deshalb ist diese Störung nicht sowohl ein bestimmtes Symptom einer einzelnen Krankheit, als vielmehr ein allgemeines Zeichen eines krankhaften Zustandes, dessen nähere Ursache erforscht werden muss. Bei tieferen Leiden der Ernährung ist ein gestörter Appetit von grösserer Bedeutung, als wohl sonst der Fall ist, und das um so mehr, je länger er anhält. In der Atrophie wechselt eine übermässige Esslust zuweilen unmittelbar mit Appetitlosigkeit. Kinder, die an Würmern leiden, fühlen gleich beim Erwachen ein dringendes Bedürfniss, etwas zu sich zu nehmen, und werden auffallend blass im Gesicht (aus Uebelkeit), wenn es nicht befriedigt wird. Ein besonderes Gelüst nach rohen, trockenen, kalten Dingen wird eben sowohl in der Physkonie gefunden, als bei scrophulösen, rhachitischen Kindern, bei Schleimanhäufung und in Wurmbeschwerden. Wiederkehr des Appetits ist besonders in acuten Fiebern und vielen anderen Krankheiten fast immer ein sicheres Zeichen der Besserung (Löbisch).

Der Durst steht in fieberhaften Krankheiten stets mit dem Grade der Aufregung in Verhältniss, so dass er mit zunehmender Hitze sich vermehrt, und sich mit derselben wieder mindert. Zeigt sich bei trockener, grosser Hitze kein, oder nur sehr mässiger Durst, so deutet dieser Widerspruch der Symptome im fieberhaf-

ten Zustande auf unterdrückte oder geschwächte Thätigkeit des Cerebral- und Nervensystems; im Anfange einer Gehirnentzündung stehen nach Umständen Convulsionen, Schlagfluss oder die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht zu befürchten. In chronischen Krankheiten, bei Scropheln, Rhachitis, Atrophie ist anhaltender Durst, besonders häufiges nächtliches Trinken, insofern diese Anomalie in der fortschreitenden Entwickelung jener Leiden ihren Grund hat, immer ein sehr bedenkliches Zeichen. Kinder, die am chronischen Wasserkopfe leiden, trinken äusserst selten; es fehlt ihnen der Durst fast beständig (Löbisch). Bei jedem Krankenexamen muss der Arzt das Kind trinken lassen, weil sich daraus Mancherlei, was für die Diagnose in Kinderkrankheiten von Wichtigkeit ist, abnehmen lässt. Zuerst beachte man den grösseren oder geringeren Grad der Begierde, mit der das Kind trinkt, ferner sehe man auf die Beschaffenheit der Getränke, die das Kind vorzieht, um zu ermitteln, ob es aus Durst oder Appetit trinkt. Nimmt es besonders gern nahrhafte Getränke, so ist Appetit vorhanden, während es blos Durst und Hitze hat, wenn es kühlenden Getränken den Vorzug giebt (Meissner). Aus der Art und Weise, wie das Kind trinkt, kann man auch auf die Beschaffenheit der Deglutitions- und der Respirationsorgane schliessen. Es ist bekannt, dass die Kinder rasch trinken und sich nicht die Zeit nehmen, zu respiriren; sie kommen bald ausser Athem und sind von Zeit zu Zeit genöthigt, tiefe Inspirationen zu machen. Bei denen, die eine Lungenaffection haben, tritt durch diese Unterbrechung der Respiration sehr bald Husten ein, der zuweilen so heftig wird, dass neugeborene Kinder sich schreiend zurückziehen, und ältere und verständigere, welche diesen Zufall einmal erlitten haben, sich hartnäckig weigern, aufs Neue zu trinken (Valleix). Leiden die Kinder an Verstopfung der Nase, wie beim Schnupfen, so können sie nur einige wenige Züge thun, setzen dann ab und schreien, nehmen aber das Getränk immer von Neuem (Meissner).

Die Wichtigkeit des Erbrechens für die Erkenntniss und Vorhersage ist verschieden, nach den mancherlei zum Grunde liegenden Ursachen, die zum Theil mit den Altersperioden wechseln. Bei Säuglingen nimmt man sogar ein öfter wiederkehrendes Brechen wahr, wobei sie gedeihen und zunehmen, und zwar bei denjenigen Kindern, welche zu viele Milch saugen, so dass das Erbrechen heilsam wird. Vor Allem hat man zu untersuchen, ob das Erbrechen aus Fehlern der Nahrung in Quantität und Qualität und daher entstandenen schädlichen Folgen auf die ersten Wege herzuleiten sei; oder ob es durch zu heftige Bewegung, wie Schaukeln u. s. w. bei vollem Magen, oder zu festes Wickeln oder Pressen der Baucheingeweide, durch Bauch- oder Nabelbinden verursacht werde, oder ob es von Schwäche, erhöhter Empfindlichkeit des Magens herrührt u. dgl., oder von Säure, Stuhlverhaltung, von zu grosser Schleimanhäufung, Würmern, in

welchen letzteren Fällen es sich besonders bei nüchternem Magen einzustellen pflegt. Es entsteht aber nicht weniger als Folge eines gereizten Zustandes der Leber, wobei Galle ausgeworfen wird. Nicht selten kündigt aber auch das Erbrechen acute Krankheiten an, namentlich die acuten Exantheme, wie Blattern, Masern, Scharlach, und andere acute Entzündungen, besonders Hirn-, Magen- und Darmentzündung.

Die Excremente sind für die Diagnose der Kinderkrankheiten gleichfalls von grossem Einflusse. Bei Neugeborenen muss man zuerst sehen, ob sie wirklich Ausleerungen haben, ob nicht etwa eine Atresia ani vorhanden ist, oder die Därme sich blind enden. Hierauf beachte man den Abgang des Meconiums, und sodann, ob die Ausleerungen nicht von der Norm abweichen. Die Farbe des Darmkothes bei Säuglingen ist eine gleiche gelbliche, seine Consistenz soll weder zu flüssig, noch zu fest sein, und der Stuhl zwei bis drei Mal täglich entleert werden; daher tagelange Leibesverstopfung in jenem Alter eine weit grössere Bedeutung als in den späteren Lebensperioden erhält. Fast immer findet man in den Ausleerungen kleine Milchknötchen, was nicht als krankhaft betrachtet werden kann. Bei Blähungsbeschwerden sind die Ausleerungen grün. Geht ein durchsichtiger, gleichsam glasartiger, schwach blutig gefärbter Schleim ab, so ist dies ein Zeichen von Darmentzündung; bei Diarrhöen zeigen diese Ausleerungen eine gleichzeitige entzündliche Reizung des Darmcanals an. Im letzteren Falle findet man häufig auch die Umgegend des Afters roth und entzündet, doch ist dies kein zuverlässiges Zeichen eines entzündlichen Zustandes der Därme (insbesondere des Colon), sondern wird auch bei Schärfe der Excremente beobachtet (Meissner). Wechseln Stuhlverhalten und Abweichen oft miteinander, so sind dadurch meist Fehler der unteren Assimilation und des Drüsensystems ausgesprochen. Man trifft diesen Zufall ganz besonders bei Schleimanhäufung, Würmern, Scropheln, in der Atrophie an (Mükisch). Hartnäckige Stuhlverhaltung, wobei der Unterleib weich und leer, und unschmerzhaft anzufühlen ist, die von einem Erbrechen ohne gastrische Ursache begleitet wird, gehört unter die Zeichen der beginnenden Hirnhöhlenwassersucht. Nebst der Menge und Beschaffenheit des Stuhlganges bleibt die Frage wichtig, wenn Stuhlgang sich äussert, ob dabei an irgend einer Stelle der Bauch schmerze, und ob dieser Schmerz auch nach der Entleerung des Stuhlgangs fortdauere. Schreien die Kinder vor der Darmentleerung, und werden dann, nachdem sie erfolgt ist, ruhig, so kann dies nur den Blähungen, dem scharfen Kothe, der Anstrengung u. dgl. zugeschrieben werden; dauert aber noch nachher die Unruhe und das Schreien fort, nimmt der Schmerz bei der Berührung des Bauches zu, so deutet dies in Verbindung mit den übrigen Symptomen und der gehörigen Würdigung der Gelegenheitsursachen entweder auf eine anhaltende Reizung des

Darmcanals durch gastrische Unreinigkeiten, Säure u. s. w., oder auf gesteigerte Empfindlichkeit, auf Krampf des Unterleibes, oder auf einen congestiven oder entzündlichen Zustand desselben. — Der Stuhlgang bleibt immer eins der wichtigsten Zeichen beim Kinde, und seine Besichtigung darf nie versäumt werden. In der Beschaffenheit desselben findet man oft den Charakter der Krankheit und die Momente der Vorhersage. Vogel[1]) sagt: „Aus dem Stuhlgange ersieht man überhaupt den Zustand des ganzen Darmcanales, der Verdauung, der Galle, der Säfte, der Kräfte; ausserdem Würmer, Nervenreize und Krämpfe; Infarctus, Hämorrhoiden, Säure, Fäulniss und andere Schärfen; Fehler der Leber, Geschwüre, Brand, Hitze, Lähmung u. s. w. So oft ist er das gewisseste und zuverlässigste Zeichen, aus welchen man Leben und Tod absieht."

Der Urin ist bei Säuglingen in der Regel blass, trübe, ohne hervorstechende Säure. Bei Neugeborenen muss man sich, so lange sie noch keinen Urin gelassen, überzeugen, ob die Harnröhre nicht verwachsen oder verstopft sei. Bei Kindern kommt sehr häufig Harnverhaltung vor und beruht meist auf einem Krampfe des Blasenhalses, welcher durch Erkältung oder Blähungen, Anhäufungen des Darmkothes u. dgl. zu entstehen pflegt. Man muss daher genau untersuchen, wenn sie viel schreien, die Füsse an den Leib ziehen und wieder abstossen, die Windeln aussergewöhnlich trocken bleiben, ob sich nicht eine Geschwulst über den Schambeinen fühlen lässt. Aeussern die Kinder beim Urinlassen Schmerzen, so muss man sich nebst der Berücksichtigung jener Momente, die den Krampf des Blasenhalses bewirken, überdies noch in Kenntniss setzen, ob eine allgemeine erhöhte Empfindlichkeit vorhanden, oder ob bei Knaben die Oeffnung der Harnröhre, bei Mädchen die Schamlefzen wund oder entzündet, oder ob blosse Schärfe des Urins daran Schuld sei (Löbisch). Wenn die Kinder beim Harnlassen Schmerz äussern, ängstlich schreien und dabei mit den Füssen stampfen, und der Urin auf der Wäsche einen röthlichen Schein oder stark tingirten Rand hinterlässt, so enthält der Harn viel Harnsäure und das Kind ist zu Harngrieserzeugung geneigt (Meissner). Im Anfange entzündlicher Fieber, besonders wenn sie heftig sind und bei sehr reizbaren Kindern auftreten, schweigt nicht selten die Urinsecretion, so dass sie oft Tage hindurch ohne sonstige Beschwerde keinen Urin lassen; dies ist um so häufiger der Fall, je jünger die Kinder sind. Bedenklicher aber ist dieser Zufall im Verlaufe der fieberhaften Exantheme, da sich hierdurch gewöhnlich eine ungünstige Umwandlung ankündiget. Im ersten Zeitraume der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht, oder noch kurz vor dem Eintritte derselben geht ganz

1) Krankenexamen S. 183.

besonders der Urin sparsam ab und bildet einen kreideartigen Niederschlag; ist aber die Ausschwitzung geschehen, so fliesst er in grosser Menge, indem er einen eigenen widrigen Geruch verbreitet. Scrophulöse Kinder, besonders die sehr empfindlich sind, oder diejenigen, welche an Schleimanhäufung, Würmern leiden, lassen gewöhnlich einen molkenartigen Urin (Löbisch). — Der Diagnostiker muss übrigens die Zeichen für den Urin nach den Regeln der allgemeinen Semiotik suchen, von welchen sich im Kindesalter keine wesentlichen Abweichungen finden; nur dass er bei Säuglingen seiner Beschaffenheit nach weniger bezeichnend ist, und meist nur seiner Quantität nach für die Beurtheilung nützlich wird.

Auch der Schweiss der Kinder wird in einzelnen Fällen zum wichtigen Zeichen, besonders in chronischen Leiden. Abgesehen, dass der eigene Geruch des Schweisses zwischen wahren und falschen Pocken entscheidend für die Erkenntniss sein soll, so ist die Erfahrung, dass copiöser, dauernder, örtlicher Schweiss am Kopfe als erstes Symptom der Rhachitis hervortrete. Aus der unvorsichtigen Unterdrückung des natürlichen oder krankhaften Schweisses entspringen viele sehr gefährliche Krankheiten, weshalb man das Kind dagegen auf alle mögliche Weise zu hüten suchen muss.

Auch der Schlaf des Kindes muss in diagnostischer Beziehung beachtet werden. Es ist ein gutes Zeichen, wenn Neugeborene nur erwachen, um Nahrung zu nehmen, oder um ein Bedürfniss, z. B. trocken gelegt zu werden, zu erkennen zu geben, denn während des Schlafes geht die bildende Thätigkeit am besten von Statten. Nach und nach vermindert sich die Dauer des Schlafes, allein immer schlafen Kinder noch mehr und fester als Erwachsene. Man beachte, ob der Schlaf ruhig oder unruhig und unterbrochen ist. Gewahrt man bei Kindern im Schlafe ein Zusammenzucken, oder plötzliches Auffahren, so zeugt dies bei Säuglingen gewöhnlich von Unterleibsschmerzen, Blähungen, Säure, auch von rascher Entwickelung u. dgl. Auch bemerkt man dasselbe bei allen fieberhaften Zuständen, Kopfcongestionen, während der Dentition und vor dem Ausbruche von Exanthemen. Bei gesteigerter Sensibilität, oder bei vorhandenem Schmerze tritt auch oft völlige Schlaflosigkeit ein, der oft auch eine zu schnelle Entwickelung des Cerebral- und Nervensystems zum Grunde liegt. Dann fahren die Kinder oft mitten in der Nacht plötzlich auf, ohne zu schreien, und wachen in einer ungewöhnlich potenzirten Munterkeit der Sinne fort, ohne auf irgend eine Weise in Schlaf gebracht werden zu können. Kinder, bei denen sich diese Erscheinung während des Zahnens zeigt, überstehen diese Periode schwer. Oft ist diese plötzliche Munterkeit ein Vorbote schwerer Gehirnleiden. Ein ungewöhnlich langer Schlaf ist im kindlichen Alter ein Zeichen bevorstehender oder

schon ausgebrochener Krankheit. Bei der Fieberhitze überfällt die Kinder in der Regel ein schwerer Schlaf; bei intermittirenden Fiebern dauert er den ganzen Paroxysmus hindurch. Völlige Schlafsucht entsteht durch Congestionen, Entzündung des Gehirns, Ansammlung einer serösen Flüssigkeit in den Gehirnhöhlen, oder auch in Folge narkotischer Genüsse und betäubender Gerüche. Doch darf bei allen dem nicht unbeachtet bleiben, dass viele Kinder, besonders schwächliche, zu früh geborene, im Ganzen und von Natur schon viel träger und schläfriger sind als andere (Löbisch). Valleix benutzt den Schlaf des Kindes zum ersten Theile des Krankenexamens, und trifft er das Kind wachend und unruhig an, so lässt er es an die Brust legen und so viel wie möglich besänftigen, weil es bei grosser Unruhe des Kindes nicht gut möglich ist, ein genaues Krankenexamen anzustellen. Schläft das Kind, so hat man Zeit und Gelegenheit, die Miene desselben und die Gesichtsfarbe zu betrachten; man berücksichtigt ferner, ob das Kind tief und langsam, oder kurz und schnell respirirt, ob es mit offenem Munde schläft, was immer zu erkennen giebt, dass es ihm an Luft fehlt; ob es im Schlafe ächzt und stöhnt, oder plötzlich aufschreit, was stets auf lebhaften Schmerz deutet; ob es oft zusammenzuckt, wie wenn es erschrickt, was bei lebhaftem Fieber der Fall ist; ob es den Kopf viel hin und herwirft, was man bei Congestionen nach dem Gehirne bemerkt. Ausserdem beobachtet man die Bewegungen des Thorax und der Bauchbedeckungen beim Respiriren, untersucht mit Vorsicht den Puls und unterscheidet den Grad der Aufregung, in welcher sich das Kind befindet, je nachdem es schon durch die leiseste Berührung ermuntert wird, oder einen gewissen Grad von Gefühllosigkeit dagegen erkennen lässt.

Auch der Zustand des Gemüthes ist bei Kindern wohl zu erwägen. Im Gemüthe des Kindes herrscht natürlicher Frohsinn. Seine angeborene muntere Lebhaftigkeit hebt es über den augenblicklichen Verdruss hinweg. Darum muss fast jeder, besonders anhaltender Mangel an Munterkeit, schläfriges mürrisches Wesen, Traurigkeit und Gleichgültigkeit gegen Lieblingsdinge als ein Symptom körperlichen Uebelbefindens angesehen werden. Doch kann sich der Fall auch umkehren. Zeigen sich von Natur träge, indolente Kinder auf einmal munter und lebhaft, so muss ein so schneller Wechsel zunächst nur einer plötzlichen Körperveränderung zugeschrieben werden, die, wenn nicht Bedenken, doch sorgfältigere Aufmerksamkeit zu erregen geeignet ist. Zimmermann [1]) sagt, dass eine erhöhte Einbildungskraft, ein reger Verstand und ein heiterer Gemüthszustand des Kindes in schweren Krankheiten ein sehr böses Zeichen geben, weil zwischen den Kräften der

1) Von der Erfahrung in der Arzneikunst. S. 313.

Seele und des Körpers hier ein umgekehrtes Verhältniss stattfindet. Man beobachtet oft bei kranken Kindern eine widernatürliche Gefälligkeit in allen Dingen, einen Verstand, der sonst nur die Frucht des Studirens und der Erfahrung ist, einen Witz und eine Beredtsamkeit, die weit über ihr Alter sich erheben, und das ist ein Vorbote des Todes.

Hat so der Arzt den gegenwärtigen Stand seines Kranken in allen äusseren Erscheinungen und in den inneren Functionen geprüft, die bezeichnenden Momente herausgehoben, so muss er noch den Einfluss der Jahresconstitution, der Epidemien, der erblichen Anlage des Kindes genau ermessen. Chronische Krankheiten, besonders der Eltern, die Zufälle bei der Geburt, voraus gegangene Krankheiten müssen genau erörtert werden, bevor der Arzt ein umfassendes Urtheil fällen, und mit Sicherheit seinen Heilplan ordnen kann.

Schliesslich sei hier noch an Meissner's Ausspruch erinnert: Im Ganzen gilt beim Kinderkrankenexamen der Grundsatz, dass man nie zu viel auf die Beichte der Ammen, Muhmen und Mütter vertraue, sondern sich, wo es nur immer möglich ist, selbst überzeuge, da diese häufig absichtlich verschweigen, was dem Arzte zu wissen nöthig ist, oder auch ihrer Aufmerksamkeit nicht würdig halten, was wichtige Aufschlüsse in Beziehung auf die Diagnose geben kann.

III. *Prognose.* Die Bekanntschaft mit der eigentlichen Natur der Krankheit wird auch die Prognose bestimmen müssen. Alle acute Krankheiten führen bei Kindern grosse Gefahr mit sich; werden sie aber früh erkannt, so ist auch die Prognose günstig, da die Kunst hier auf sehr wirksame Weise einzugreifen vermag. Ist das acute Stadium vorüber, oder ist seine Heftigkeit nur gemildert, so ist die Prognose auch nicht ungünstig, selbst wenn schon organische Veränderungen zu Stande gekommen; das Kind trägt ein reges Leben in sich, und seine Reintegrationskraft ist gross. Ueberhaupt sei man mit seiner Prognose vorsichtig, und hüte sich, ein Kind, sei es auch noch so schwer erkrankt, rasch aufzugeben; kräftige Anwendung der passenden Mittel thut oft noch in den verzweifeltsten Umständen Wunder. Ein übler Umstand ist namentlich fast immer die Folge dieses schnellen Verzweifelns an der Möglichkeit einer Wiedergenesung. Die Angehörigen, die oft nur zu geneigt sind, die Arzneien, die sie nur als eine Qual des Kindes ansehen, auszusetzen, thun dies gewiss um so sicherer, wenn der Arzt die Hoffnung einmal aufgegeben, und es wird auf diese Weise häufig ein Kind dem Tode übergeben, das durch consequente Anwendung kräftiger Mittel hätte gerettet werden können.

Wird dem Arzte ein Kind vorgestellt, das schon lange Zeit krank gewesen, und sich anscheinend in einem hoffnungslosen Zustande befindet, so prüfe er doch ja, ehe er seine Meinung ab-

giebt, die bisherige Behandlungsweise, und suche sich zu überzeugen, ob der gegenwärtige Zustand nicht mehr den angewandten Mitteln, als der ursprünglichen Krankheit angehört.

Findet der Arzt, dass seine Anstrengungen, eine Entzündung zu mässigen, ohne Erfolg bleiben, obschon er seine Mittel ganz der Heftigkeit des Leidens entsprechend gewählt hat, oder verfällt ein Kind, nachdem einige Besserung eingetreten, ohne sichtbare Veranlassung wieder in den früheren Zustand zurück, so ist er wohl berechtigt, auf irgend ein absichtliches Versehen von Seiten der Angehörigen zu schliessen, die gewöhnlich voller Angst sind, es werde der kleine Patient zu sehr angegriffen. Unter solchen Umständen sagt man es den Leuten gerade auf den Kopf zu, wo sie dann oft beschämt ihren Fehler gestehen, oder man sucht sie dadurch zum Geständnisse zu bringen, dass man vorgiebt, es sei jetzt Zeit, stärkende Dinge anzuwenden. Um den Triumph zu geniessen, dass sie so klug gewesen, dies zu erkennen, zögern sie dann nicht mehr, ihre Schuld einzugestehen. Hat man auf diese Weise die Quelle der Unwirksamkeit der angewandten Mittel entdeckt, so stellt sich natürlich auch die Prognose besser.

Es ist schon früher der Geneigtheit der Kinder zu sympathischen Affectionen Erwähnung gethan. Es sind diese Erscheinungen mit weniger Gefahr verknüpft, als wenn sie aus einem primären Leiden resultirten, namentlich wenn die eigentliche Natur des Falles frühzeitig eruirt wird, und das primäre Leiden entfernt werden kann. Indess darf man nicht vergessen, dass auch functionelle Störungen, wenn sie lang andauern, sich zu organischen Krankheiten gestalten können, und man muss darnach seine Prognose einrichten. Diese Geneigtheit der Kinder zu sympathischen Affectionen, und dieses leichte Zustandekommen von secundären Krankheiten während des Verlaufes irgend eines Uebels ist an und für sich eine besondere Quelle der Unsicherheit und Gefahr bei Kinderkrankheiten; man muss daher in seiner Prognose vorsichtig sein, und nicht bei Krankheiten, die einen gewissen Verlauf zu machen haben, oder die eine Geneigtheit zeigen, sich zu protrahiren, vollständige Genesung versprechen. So nehmen oft remittirende Fieber, die im Anfange ohne alle Bedeutung scheinen, einen sehr langsamen Verlauf, und es wird so den sympathischen Hirn- oder Brustleiden Zeit und Gelegenheit gegeben, sich heran zu bilden, was leider nur zu oft geschieht. Bei keiner Krankheit ist übrigens diese Vorsicht nöthiger als beim Keuchhusten.

Es ist bereits bemerkt, dass einige dieser sympathischen Affectionen häufiger als andere sich zu entwickeln pflegen, und es bleibt nur noch übrig, etwas über die Gefahr zu sagen, welche dergleichen Complicationen mit sich führen. Die Beurtheilung dieser Gefahr hängt namentlich davon ab, ob die primäre Krankheit leicht beseitigt werden kann, und ob die Behandlung, welche

die Complication nöthig macht, nicht der entgegensteht, welche das ursprüngliche Leiden erfordert. In beiden Beziehungen ist z. B. die Complication einer Lungenentzündung mit einer Gastro-Enteritis, oder das Auftreten einer dieser Krankheiten während der Dauer der anderen, mit grosser Gefahr verknüpft. Wird das Gehirn während der Dauer des Keuchhustens afficirt, so steigert sich die Gefahr, weil der Keuchhusten, der einen bestimmten Verlauf zu machen hat, sich nicht so rasch beseitigen lässt; entwikkelt sich gastrische oder Darmreizung während eines Gehirnleidens, so wird auch hier die Prognose getrübt, da die Behandlung grossen Schwierigkeiten unterliegt.

Der Charakter der herrschenden Epidemie lässt in vielen Fällen schon früh die Bedeutung der Krankheit bestimmen. Es giebt Zeiten, wo Masern und Keuchhusten ausserordentlich mild auftretreten; dagegen nehmen sie oft einen sehr bösartigen Charakter an, und in solchen Fällen ist jedes Erkranken mit hoher Gefahr verknüpft.

Findet eine hereditäre Anlage im Kinde zu gewissen Krankheiten statt, so muss das Eintreten derselben stets als ein sehr ungünstiges Zeichen betrachtet und daher Alles angewandt werden, ihnen vorzubeugen Dasselbe gilt von solchen Störungen, die Folge eines besonderen Lebensverhältnisses sind.

Noch müssen wir hier auf eine besondere Eigenthümlichkeit aufmerksam machen, welche sich beim Kinde in den Krankheitssymptomen, namentlich wenn tödtlicher Ausgang bevorsteht, in hohem Grade beurkundet. Eine Unkenntniss oder Nichtbeachtung dieses Verhaltens kann leicht zu grossen Irrthümern führen, und den Arzt zu einer ganz entgegengesetzten Prognose verleiten. Wir sprechen nämlich von der Remission oder dem gänzlichen Nachlasse aller gefährlichen Symptome, wodurch sich häufig der Tod ankündigt, was aber der Unkundige oft für ein Zeichen der eingetretenen Besserung ansieht. Besonders deutlich zeigt sich dies bei den Kopfaffectionen der Kinder. Gerade wenn man den Tod erwartet, kehren oft Bewusstsein und selbst vollkommene Vernunft wieder zurück; allein man darf sich dadurch nicht täuschen lassen, es ist das letzte Aufflackern der Lebensflamme, die nur zu bald darauf gänzlich erlischt.

IV. *Therapie.*[1]) Eine wichtige, wenn gleich unzureichende Lehre, bleibt die allgemeine Therapie der Kinderkrankheiten, da sie, ohne Berücksichtigung des speciellen Krankheitscharakters, im Allgemeinen die Gesetze festsetzt, nach welchen der Kinderarzt heilen soll, und nothwendig müssen sich in der speciellen Therapie Fälle ergeben, welche durch individuelle Beziehung des kranken Individuums näher erörtert werden müssen.

1) Nach *Mükisch, Tourtual* u. *Fränkel* (l. c.).

In einzelnen Fällen finden sich oft Anzeigen und Gegenanzeigen, deren Prärogativ in der allgemeinen Therapie nicht dargestellt werden kann, und selbst am Krankenbette von Seiten des Arztes eines praktischen Scharfsinnes bedarf, welcher nie die Ausbeute der Doctrin allein sein kann. Auch Henke sagt, allgemeine Regulative können nur allgemein wichtige Wahrheiten andeuten; sie zu individualisiren, zu bestimmen, was der einzelne Fall erheische, dazu bedarf es vielseitiger Kenntnisse und des eigenen Urtheiles des Arztes. Ohne diese Bedingung ist keine rationelle Ausübung der Kunst möglich. Indessen müssen in der Pädiatrik eben sowohl wie in der Pathologie des Menschen überhaupt die generellen, therapeutischen Regeln den speciellen vorausgeschickt und die Momente gewürdigt werden, welche den Kinderarzt im Allgemeinen in seiner Anzeige leiten sollen.

Beim Kinde ist jede Heilanzeige direct oder indirect; im ersten Falle unmittelbar und einzig gegen das Ursächliche der Krankheit wirkend und durch dessen Entfernung seine Wirkung, die Krankheit, hebend; im anderen diese Wirkung selbst lenkend und bessernd, und zwar in jenen Fällen, in welchen die Ursache der Krankheit entweder unbekannt ist, oder schon aus der organischen Sphäre entfernt, nur durch ihre Effecte sich darstellt. Minder rationell wirkt demnach die indirecte Therapie durch die Wirkung auf die Ursache zurück, und im höheren Alter, wo ein ungleich grösseres Heer von Krankheiten aus nicht materiellen Ursachen entspringt, ist sie darum die gewöhnlichste. Beim Kinde sind die Momente für eine directe Heilanzeige weit günstiger. Nicht nur, dass der Einfluss der Leidenschaften auf das physische Wohl hier sehr gering ist, so fallen die meisten Leiden des Kindes in die Sphäre der Reproduction, liegen häufig als materiell in den ersten Wegen, und die besorgliche Liebe der Aeltern nimmt die ärztliche Hülfe um so früher in Anspruch, je mehr die Störungen in diesen Organen den übrigen sich mittheilen, und bei der überreizbaren Organisation des Kindes schnell durch stürmische Erscheinungen sich aussprechen. Die grosse Anzahl gastrischer Leiden im Kinde, und jene des sensibeln Systems durch gastrische Colluvies, Säure, Würmer, werden darum bei Erkenntniss ihres Ursächlichen direct und meist glücklicher und schneller geheilt, als wir es bei einem nothwendig indirecten Heilverfahren in exanthemathischen Fiebern mit topischer Affection und in allen jenen Fällen sind, wo anomale Producte der höheren Functionen der Reproduction und organische Umstaltungen als Folgen jener Ursachen sich zeigen. Welche Art der Heilanzeige nun immer für den praktischen Arzt bedingt sein möge, so bleibt es im Allgemeinen für die Therapie des Kindesalters wichtig und nöthig, genau alle jene Momente zu erwägen, welche von Seiten der individuellen Organisation des Kindes, seiner Evolutionen und Revolutionen und von Seite seiner physischen und moralischen Erzie-

lung die Heilanzeige bedingen, moderiren, und oft relativ zum erwachsenen Menschen gänzlich umändern.

Armstrong, später Hufeland, und nach ihm die besseren Schriftsteller über Pädiatrik, Jahn, Fleisch, Henke, Boër und Andere, erkannten einstimmig, sagt Mükisch, dass die grösste Classe der Kinderkrankheiten durch das reproductive System des Kindes geleitet werden, da dasselbe hier vorherrschend die Gesetze der thierischen Oekonomie beherrscht. Krämpfe, Zuckungen, Fieber, die heftigsten Stürme der Erregung, die bedeutendsten Störungen gehen häufig aus primären Störungen der Assimilation und der Reproduction hervor, und werden eben so schnell und glücklich gehoben, wenn die Heilanzeige direct dahin wirkte. Dem Kinderarzte bleibt demnach das reproductive System das wichtigste Augenmerk und dabei der Einfluss bemerkbar, welchen die Leber schon im Fötus und später im Geborenen auf die Verrichtungen der ersten Wege behauptet; ihre Würdigung in räumlicher Beziehung, sowie die Absonderung der Galle und ihre Einwirkung auf Chylification und somit auf Assimilation und Ernährung müssen für die Anzeige höchst wichtig sein. Zunächst dem Reproductionssysteme erscheint eine ungleich grössere Zahl von Kindesleiden durch die Entwickelung des sensibeln Systems bedingt. Sowie die Ausbildung der Gehirnorgane in graduellen Uebergängen an Intensität und Ausdehnung vor sich geht, so vervollkommnet sich in gleicher Progression das Schädelgewölbe und die Rükkenmarkssäule zur endlichen Kraft und Festigkeit. Der Process der Ossification zeigt sich in den ersten Monaten des Neugeborenen am raschesten, sowie um den dritten Monat das Gemeingefühl in Regulirung der sinnlichen Erkenntnisse am wirksamsten sich äussert, und das geistige Lebensprincip durch die erste Periode der Kindheit in Vergleichung, Urtheil und Gedächtniss am stärksten wirkt. Aber eben dadurch, dass organische und geistige Wirksamkeit im Kopfe des Kindes extensiv und intensiv so kräftig sich äussert, entsteht nothwendig ein grösserer Trieb der Säfte nach diesen Theilen hin, und cephalische Leiden durch Idiopathie und Sympathie, Congestionen, Entzündungen, Convulsionen u. s. w. sind darum im kindlichen Alter so frequente Erscheinungen. Die Heilanzeige muss daher immer diese Opportunität des Kopfes zu jenen Leiden berücksichtigen, und sorgfältig Alles vermeiden, was den Umtrieb der Säfte nach dem Gehirne beschleunigen und die ohnediess grössere Thätigkeit in diesen Theilen noch höher steigern kann.

Die grössten Kinderärzte haben dem Bisherigen zufolge das Urtheil festgesetzt, dass der Kopf, die Leber und das Drüsensystem (der Darmcanal und das untere Assimilationssystem) bei der Behandlung der Kinderkrankheiten eine besondere Rücksicht verdienen, da in ihnen der Sitz der meisten dieses Alter treffenden Leiden zu finden ist. Schluchzen, Säure, Erbrechen, Kolik,

Cholera, Lienterie, Durchfall, Verstopfung, Infarcte, Wurmbeschwerden, sowie andererseits Kopfausschläge, Gneis, Grind, Congestionen nach dem Gehirne, sowie Nervenzufälle, Krämpfe, Zuckungen durch Idiopathie und Sympathie, Anschwellung der Drüsen, Scropheln, Rhachitis, hydropischer Zustand, Atrophie werden die Heilanzeige fast immer auf jene Organe leiten.

Nach diesen Betrachtungen ist aber der hohe Werth, welchen die ausleerende Methode im kindlichen Alter behaupten muss, nicht zu verkennen, da ein zahlloses Heer von Leiden durch materielle Ursachen in den ersten Wegen oder durch die anomalen Producte einer gestörten Assimilation entsteht, da so viele Leiden der Sensibilität zunächst durch kranke Erscheinungen im Reproductionssysteme hervorgehen, und da selbst bei jenen Leiden, welche als primär im sensibeln Systeme erscheinen, kranke Umgestaltungen in den natürlichen Functionen hinzutreten, weil, wie Henke so richtig bemerkt, Sympathie und organische Wechselwirkung im kindlichen Organismus bei dessen grösserer Erregbarkeit um so vorherrschender und vorzüglich in den gleichzeitig in Evolutionsprocessen begriffenen Organen am innigsten ist. Grösser ergiebt sich noch der Werth der entleerenden Heilmethode in besonderer Würdigung des sensiblen Systems. Indem sie die Thätigkeit des Intestinaltubus, des Lebersystems und der natürlichen Verrichtungen überhaupt steigert, vermindert sie die krankhafte höhere Wirksamkeit im Kopfe, leitet den Umtrieb der Säfte von diesem edleren Organe ab, mindert dessen übergrossse Erregbarkeit, und stellt gleichmässige Thätigkeit der Functionen her. Diese Rücksicht wird besonders während der Evolutionsperioden wichtig, da hier die Sensibilität so sehr erhöht und der Kreislauf nach dem Gehirne beschleunigt ist und durch encephalische Turgescenz so häufig gefährliche Nervenzufälle erregt, worauf die alte so richtige Beobachtung sich gründet, dass ein mässiger Durchfall während der Dentitionsperiode heilsam sei.

Auf diese Wichtigkeit des reproductiven und des sensiblen Systems für die Anzeige und auf den Nutzen der ausleerenden Methode im Kindesalter weist, sagt Mükisch ferner, die Natur selbst auf die unzweideutigste Art hin. Die fürchterlichsten Erscheinungen im sensibeln Systeme, Krämpfe, Zuckungen, Fieber heben sich häufig und schnell durch spontanes Erbrechen, durch Diarrhöe, Schweiss, sowie Entzündungen wichtiger Organe sich oft kritisch und günstig durch freiwilliges Nasenbluten entscheiden.

So sehr indess die entleerende Methode für die Anzeige der Kinderkrankheiten wichtig und allgemein angezeigt ist, so würde doch eine solche blindlings angewandte Heilart grobe Empirie sein, wenn der Arzt nicht alle übrigen Momente genau prüfte, welche diese Methode in Hinsicht der Menge und der Eigenschaft eben sowohl, als nach der Zeit ihrer Anwendung in besonderen Fällen moderiren oder wohl gar ihren Gebrauch untersagen können. Nie

darf der Arzt die Grundlage der kindlichen Constitution, zu grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit, unbeachtet lassen. Hufeland[1]) lehrte, dass die Arzneimittel immer genau diesem Grade der Reizbarkeit angepasst werden müssten, und dass darum bei einem hohen Grade von allgemeiner Reizung dieser Zustand des Nervensystems oft von dem Ursächlichen der Krankheit, wenn dasselbe gleich materiell in den ersten Wegen liegt, zu würdigen ist. Dies ist der Fall bei äusserst zarter reizbarer Constitution, wo das Uebel lange gedauert und durch den fortgesetzten Reiz auf das sensible System gleichsam idiopathische Neurose geworden ist. Hier muss der Arzt bei der Entfernung des Ursächlichen aus den ersten Wegen sorgfältig unter den ausleerenden Mitteln wählen, um ja den geringsten Reiz zu vermeiden, der in diesem ohnedies überreizten Zustande leicht letale Wirkungen auf das sensible System hervorbringen kann. Hufeland empfiehlt vorher durch mildernde besänftigende, oft selbst analeptische Mittel die gestörte Erregbarkeit zum Normale zu führen, um die Wirkung der Naturkräfte regulärer und durchdringender auf die primitive Ursache hinleiten zu können, weshalb er auch auf Brechmittel und Klystiere einen so grossen Werth legt, da sie als entleerend auf das Ursächliche der Krankheit wirken, und als krampfstillend die Empfindlichkeit und Reizbarkeit zum normalen Tone stimmen.

So sehr die übergrosse Reizbarkeit der Faser und die Empfindlichkeit des sensiblen Systems hohe Empfänglichkeit für Reize und schnelle stürmische Gegenwirkung bedingt, so sehen wir doch bei der Betrachtung des Muskelsystems, wie sehr diese Gegenwirkung aus Atonie der Faser languid, wenig energisch, noch ausdauernd sei, und wie geneigt die Fiber in unwillkürliche Muskelagitation ausarte, oder erschöpft in den Zustand des wahren Torpors übergehe. Dies ist vorzüglich der Fall im Darmcanale und im Gekröse, wo bei pituitöser Excedenz der Darmschleimdrüsen so leicht Viscidität und Unbeweglichkeit der Materie und dadurch so häufig im Kindesalter Physkonie, Infarcte, Verhärtung der Gekrösdrüsen und atrophischer Zustand entstehen. So irrig und schädlich eine schnelle und heftig auf dies Ursächliche eingreifende Heilmethode wäre, so würde doch in solchen Fällen eine nur besänftigende und mildernde Therapie nie radical wirken, und wo grosse Viscidität der Säfte, schleimige Anhäufung, Infarcte, Wurmbeschwerden bei torpidem Zustande der Unterleibsorgane gleichzeitig mit sympathischen Nervenzufällen in ferneren Theilen sich vorfinden, da muss die Therapie zwar besänftigend jene ano-

1) Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern etc. Berlin 1798. S. 186.

malen Erscheinungen der Sensibilität zu mildern suchen, nothwendig aber auch wirksame und heftig reizende Mittel zur Entfernung jener unthätigen Massen im Darmcanale anwenden, und die kluge Wahl und Vereinigung dieser Mittel ist häufig vom glücklichsten Erfolge gekrönt. So bringen oft stärkere Brechmittel, drastische Purganzen und Anthelminthica die herrlichste Wirkung hervor, und sympathische Zuckungen, Epilepsie, Veitstanz, Starrsucht u. s. w. werden glücklich durch solche Mittel gehoben, welche durch kräftige Einwirkung jene todten Massen mobil machen, entleeren, den normalen Ton des Darmcanals und dadurch Einheit der Erregung herstellen. Aus derselben Würdigung der Schlaffheit und wenigen Energie der kindlichen Faser geht ferner das wichtige Gesetz hervor, nicht zu lange mit den auflösenden, entleerenden und deshalb schwächenden Mitteln fortzufahren, weil nach Hufeland's Lehre die Kraft der Fiber dadurch allzusehr erschlafft, endlich alle Spannkraft verliert, und so auf indirectem Wege die Viscidität der Säfte vermehrt und unheilbare Stockungen und Infarcte erzeugt werden. Wo diese Schlaffheit bei gleichzeitigen materiellen Störungen der unteren Assimilation vorwaltet, müssen demnach den auflösenden Mitteln stärkende beigesellt werden, wodurch der Ton des Darmcanals gehoben und hinreichende Gegenwirkung erzweckt wird. Daher im kindlichen Alter der grosse Nutzen der Tonico-Solventium und der rein bitteren Mittel, und der grosse Ruf, welchen sich das Rheum und seine Präparate, das Taraxacum, Cichoreum, Trifolium fibrinum, Carduus benedictus, Fel taurinum u. s. w. erworben haben. Wo der Gebrauch auflösender Mittel das Mass überschritt oder schwächende Potenzen anderer Art einwirkten, wodurch grössere Schlaffheit des Darmcanals und allgemeine Schwäche der Muskelkraft eintrat, da verdienen die gelindesten Tonica adstringentia, welche viel mucilaginösen Stoff enthalten, ihren Platz, wie die Polygala, Flores rosarum, Pulmonaria, Veronica, vor allen der Lichen islandicus, und bei höherem Schwächegrade die China-, Weiden- und Eichenrinde, die Rubia tinctorum, die Enzianwurzel, das Quassienholz und nur in seltneren Fällen die rein adstringirenden Mittel, Alaun, Zinkblumen, das Eisen, die Tormentilla, Succus catechu, Sanguis draconis u. dergl (Mükisch).

Bei der grossen Empfindlichkeit der kindlichen Organisation müssen alle heftigeren Reizmittel, die schwächenden ebensowohl als mehr noch die stärkenden Anfangs nur in sehr kleinen Gaben dargereicht werden. um nicht durch zu grosse Schwächung völlige Atonie der Muskelkraft und dadurch Anlage zu chronischen Krankheiten, noch durch Ueberreizung Aufruhr im Gefässsysteme, Entzündungen oder gefährliche Nervenzufälle zu erregen.

Die ungemeine Sympathie und Wechselwirkung der verschiedenen Systeme in der kindlichen Organisation und die so innig vicariirende Thätigkeit ihrer Haut verdienen beim Kinde um so

mehr berücksichtigt zu werden, da aus ihrer Beachtung zunächst der entleerenden Heilmethode der Nutzen der antagonistischen für dieses Alter hervorgeht. In keiner Lebensperiode sind die Erscheinungen sympathischer Nervenzufälle und der Metastasen so häufig, als im kindlichen Alter, aber eben deshalb auch die Revellentia nirgends von so glücklichem Erfolge begleitet, und wie Hufeland sagt, in den meisten Fällen sicherer wirkend, als die krampfstillenden. Das zahllose Heer von encephalischen Leiden durch Sympathie, mit Anomalien im Reproductionssysteme, oder mit Störungen in den Functionen der Brustorgane; die häufigen Ablagerungen auf Lunge und Gehirn von fieberhaften Exanthemen und nicht fieberhaften Ausschlägen, begründen ihre glückliche Heilung durch Gegenreize auf diese hohe Wechselerregung der Systeme der kindlichen Oekonomie. Aus dem bisher Erläuterten ergiebt sich indess die Nothwendigkeit, dass alle diese Gegenreize, Sinapismen, Fontanelle, Haarseile, reizende Fussbäder, Einreibung mit der Autenrieth'schen Salbe, Vesicatore u. s. w. stets dem Grade der individuellen Reizbarkeit des Kindes angemessen sein, und dass gleichzeitig die vitale Kraft und der Zustand der Säftemasse berücksichtiget werden müssen, daher bei Metastasen und noch mehr bei encephalischen Leiden durch Sympathie, wo exorbitirende Lebenskraft und Orgasmus des Blutes sich vorfinden, örtliche oder allgemeine Blutentleerungen jenen Gegenreizen vorausgeschickt, oder mit ihnen gleichzeitig angewendet werden sollen (Mükisch).

Was die Evolutionen des kindlichen Organismus überhaupt und jene des sensiblen Systemes insbesondere betrifft, so geht für die Heilanzeige daraus eine eigene Beachtung hervor. Bei den physiologischen Entwickelungen ist der Kreislauf des Blutes nach den Lungen und insbesondere nach dem Kopfe vorwaltend beschleunigt, und erzeugt hier so leicht Ueberfüllung in den Gefässen der Meningen und in den Blutbehältern. Dies trifft sich vorzüglich zur Zeit des Zahnens, wo der Kopf gewöhnlich in dem Zustande der Plethora sich befindet, ein Zustand, der durch die geringsten Reize um so höher gesteigert wird, je mehr in dieser Periode die Sensibilität selbst erhöhet ist. Daraus erhellt aber der Werth der entleerenden Methode, als Gegenreiz in einem minder edlen Organe und als Verminderung der Säftemasse und deren Ableitung von den Gebilden der Schädelhöhle wohl auf die unverkennbarste Weise. In verwickelten Krankheitsfällen und noch mehr in jenen Leiden des Kindes, deren Ursächliches tief verborgen liegt, bleibt es für den Kinderarzt heiliges Gesetz, nie entscheidend in die unbekannten Wege der Natur einzugreifen und sich auf eine blos passive, beobachtende Heilmethode zu beschränken. Er suche die vitale Kraft nach ihrer verschiedenen Abweichung zur Norm zu leiten, die exorbitirende zu besänftigen, die unterdrückte zu befreien, die geschwächte

aufzuregen. Er sehe und prüfe genau, ob die Freiheit der verschiedenen Functionen ungestört sei. Durch kluge Leitung der vitalen Kraft wird er die Heftigkeit des Fiebers mildern, wobei er die Aussonderungsorgane, vorzüglich Haut und Darmcanal, offen zu erhalten sucht und das Bestreben der Natur zu einer kritischen Entscheidung sorgfältig beobachtet.

Schliesslich gilt noch für die Anzeige Henke's Ausspruch, dass bei allen Krankheitsformen die natürlichen Reizmittel den künstlichen vorgezogen werden sollen. Im Kinde, wo die Reproduction so üppig vorherrscht und die meisten Leiden in ihre Sphäre fallen, vermag eine kluge Leitung der Diät und des Regimens oft die schwersten chronischen Uebel zu heilen. Dies ist besonders dort der Fall, wo eine thätige directe Therapie nicht angezeigt ist, wo somit der Arzt, nach Henke's Ausdruck, aus ärztlicher Politik indifferente Heilmittel verordnet. So vermag bei den verschiedenen Arten der Kachexie, bei Rhachitis, Scropheln, Atrophie u. s. w. die Veränderung des Locales und eine zweckmässige Diät mehr, als die wirksamsten auflösenden und stärkenden Arzneimittel.

Dem Kinderarzte darf ferner die Erfahrung nicht fremd sein, dass der Widerwille gegen Medicin beim Kinde durch dessen verdorbenen Willen oft auf eine so entschiedene Art sich äussert und leider durch die blinde Nachsicht der Eltern so sehr entartet ist, dass alle Strenge nichts darüber vermag. Die Fälle sind nicht selten, dass Kinder ihren Abscheu gegen Arzneien durch ein so heftiges Weinen und Sträuben ausdrückten, dass sie darüber in Convulsionen verfielen. Dieser verdorbene Wille wird in seinen Aeusserungen vorzüglich bei Entzündungskrankheiten gefährlich, und der Arzt muss hier besondere Kunst und Gewandtheit in Anwendung der natürlichen Reize besitzen (Mükisch).

Gabe und Form der Arzneimittel. Um die Gabe der bei Kinderkrankheiten darzureichenden Heilmittel festzustellen, hat man von jeher das Alter des Kindes als Norm angenommen, und nach dieser Anordnung. wenn die Gabe für den Erwachsenen = 1 ist, die für ein Kind von 14 = $\frac{1}{2}$, von 4 Jahren = $\frac{1}{4}$, von 2 Jahren = $\frac{1}{8}$ angegeben. Allein schon die flüchtigste Betrachtung muss ergeben, sagt Fränkel, dass ein derartiges Verhältniss niemals einen praktischen Werth haben könne. Weniger nach dem Alter, als nach der eigenthümlichen dynamischen Wirkung der Arzneimittel selbst, muss sich die Bestimmung der passenden Gabe richten. Im Kinde, wo die Reproduction so üppig vorherrscht, ist die Wirkung jener Heilmittel, welche unmittelbar auf das reproductive System einwirken, ungleich geringer. Die entleerenden Mittel und die, welche vorzüglich das Drüsen- und Lymphsystem afficiren, werden deshalb im kindlichen Alter in relativ sehr grossen Gaben vertragen, und einige dersel-

ben, wie die Antimonial- und besonders die Mercurialpräparate verträgt der kindliche Organismus beinahe in gleichem Quantum wie der erwachsene Mensch. Dagegen dürfen diejenigen Arzneistoffe, welche vorzugsweise die Irritabilität und Sensibilität, besonders das höhere Nervenleben und Gehirn angreifen, bei Kindern nur mit der grössten Vorsicht gereicht werden, weil dieselben starken Eindrücken dieser Art nicht gewachsen sind und sich nicht dagegen zu behaupten vermögen. Namentlich gilt dies von den narkotischen Mitteln, deren Wirkung uumittelbar auf das Gehirn sich äussert und so leicht Congestionen in diesem Organe erzeugt. Die Wahl der Arzneimittel muss, wo es unbeschadet ihrer Wirksamkeit geschehen kann, stets so wohlschmeckend als möglich eingerichtet werden. Die Form anlangend, so kann man sie auch ausser den gewöhnlichen Formen noch als Zuckerplätzchen, Trochisci u. s. w. darreichen. Mit Unrecht schliesst man die Pillen- und Bolusform in Krankheiten des kindlichen Alters aus, da die Arzneien in dieser Gestalt, mit Hülfe eines Bissens Apfel- oder Pflaumenmusses sich sehr bequem nehmen lassen.

Nachdem wir so die Grundsätze für die Therapie der Kinderkrankheiten im Allgemeinen angedeutet haben, wollen wir schliesslich einige der in der Pädiatrik gebräuchlichsten Heilmittel anführen.

1. ***Blutentleerungen.***

a) Aderlass. Von jeher hat man, sagt Fränkel, im kindlichen Alter eiue Gegenanzeige des Aderlasses gefunden; die Schwierigkeit der Operation selbst, die bei der grossen Empfindlichkeit und Vulnerabilität des Kindes zu befürchtenden örtlichen Folgen des Operationseingriffes, vor Allem aber die bedeutende Wirkung, welche eine plötzliche Entleerung einer grösseren Menge Blutes auf den noch unausgebildeten Gesammtorganismus haben könnte, alles dieses hat die meisten Aerzte abgehalten, sich dieser wichtigen und eingreifenden, aber auch gefährlichen Waffe bei Bekämpfung von Krankheiten des kindlichen Alters zu bedienen. Wenn nun auch diese Besorgnisse nicht ohne Grund sind und Berücksichtigung verdienen, so würden diese im Grunde untergeordneten Rücksichten doch immer noch nicht die so seltene Anwendung dieses oft über Leben und Tod entscheidenden Mittels rechtfertigen können. Jedoch auch in dem eigenthümlichen Verhalten des kindlichen Organismus und seiner Krankheiten finden sich Motive, welche in den meisten Fällen die Anwendung des Aderlasses entbehrlich machen. Die Entzündungen in den Kinderjahren sind im Allgemeinen mehr lymphatischer Art mit erhöhter Sensibilität und bedürfen daher auch keiner so grossen Blutentleerungen; es gewinnt durch dieselben die Sensibilität leicht ein gefährliches Uebergewicht und überdem finden sich dazu auch keine reinen Indicationen im Pulse, in der Temperatur

der Haut, in den schmerzhaften Gefühlen vor (Formey). Auch die Organe, die im kindlichen Alter von Entzündung ergriffen werden, erfordern in den meisten Fällen ihrer Dignität und Structur nach keine so grossen, eingreifenden Blutentleerungen. Es wird im Allgemeinen der Aderlässe bei Kindern um so weniger bedürfen, je jünger und zarter sie sind. Dennoch aber giebt es Fälle, wo eine Blutentleerung, wie sie durch Blutegel erzielt werden kann, der Höhe der entzündlichen Diathesis und der Wichtigkeit der Form nicht adäquat ist und wo man nur durch schnelle und reichliche Blutentziehungen aus grossen Oeffnungen seinen Zweck erreichen kann. Hat das Kind ein Alter von drei bis vier Jahren erreicht, ist es kräftig und vollsaftig, ist der Fall von der Art, dass jede auch nur kurze Verzögerung Gefahr bringen kann, so muss man, gestützt auf die Erfahrungen bewährter Aerzte, ungesäumt zu Aderlässen seine Zuflucht nehmen. Die Quantität des abzulassenden Blutes lässt sich allgemein nicht bestimmen, im Durchschnitte dürften aber bei Kindern von 3—6 Jahren 4—6 Unzen keine zu grosse Quantität sein.

b) Blutegel. Diese gehören zu den unentbehrlichsten Mitteln in der Kinderpraxis. Ihre nächste Wirkung ist eine locale Blutentziehung, d. h. aus den sogenannten Capillargefässen der Haut. Der Blutverlust geht allmälig vor sich und kann beliebig über einen grösseren oder kleineren Raum ausgedehnt werden. Er unterscheidet sich vom Aderlass besonders durch seine Dauer, und führt daher nicht jenen Collapsus herbei, welcher bei Blutverlust aus einer grossen Aderöffnung bei Kindern zu fürchten, oft aber eine unerlässliche Bedingung ist. Ausserdem gewähren aber Blutegel noch den Vortheil, dass die Blutausleerung so nahe als möglich an dem leidenden Theile angestellt und die im entzündeten Organe krankhaft erhöhte Gefässthätigkeit fast unmittelbar dadurch herabgestimmt und geschwächt wird. Die Zahl der anzusetzenden Blutegel ist schwer im Allgemeinen festzustellen; das Alter, die Individualität des Kindes und vor Allem die Höhe der entzündlichen Diathesis müssen hier entscheiden. Im Allgemeinen ist es zweckmässiger in den Fällen, wo man es für unnöthig erachtet, einen Aderlass vorzunehmen, und dennoch eine grössere Blutentleerung zu bewirken hat, die Zahl der Blutegel bei Kindern nicht zu bedeutend zu vermehren, sondern lieber eine reichlichere Entleerung durch längere Nachblutung zu bewirken; ausserdem gewährt dies noch den Vortheil, dass das Geschrei und die Unruhe der Kinder, wodurch die Zufälle der krankhaften Gefässthätigkeit verschlimmert werden, aufhört, sobald die Blutegel entfernt sind, da sich die fortdauernde Blutung ihnen leicht verbergen lässt. So soll man nach Klein durch zwei Blutegel, wenn man die Nachblutung zwei Stunden unterhält, 8—12 Unzen (?) Blut entleeren können. Folgendes wäre vielleicht, bezüglich des Alters, ein nicht unpassendes Verhältniss:

Rechnet man auf einen Blutegel, wenn er stark ist und die Wunde ½ Stunde nachgeblutet hat, ungefähr 1 Unze Blut, so setzt man 2—3 Blutegel in den ersten 6 Monaten (Horn, Heim und Henke würden bei Kindern im ersten Jahre nie mehr als 2 Blutegel setzen. Richter hingegen hält dieses für zu wenig und setzt in dringenden Fällen schon in den ersten Monaten 3—4 Stück), 3—4 in den zweiten 6 Monaten, 4—6 zwischen dem ersten und dritten Jahre, 6—8 nach dem vierten und 8—12 nach dem sechsten Jahre; die Nachblutung wird dabei mittelst Bähen mit einem von Zeit zu Zeit aufgelegten, in warmes Wasser getauchten Schwamm unterhalten. Recrudescirt die Krankheit und indiciren die Erscheinungen eine neue Blutentziehung, so wird die Application der Blutegel wiederholt. Stets bedenke man aber, dass durch zu reichliche Blutentziehung die zur Resolution nöthige Reaction gehemmt und das Uebel in den entgegengesetzten paralytischen oder convulsivischen Zustand leicht übergeführt werden kann. Was den Ort der Application anbetrifft, so legt man die Blutegel dem leidenden Orte gern so nahe als möglich. Ganz besonders hat man aber bei der Wahl des Ortes darauf zu sehen, dass er einer leichten Blutstillung nicht im Wege sei; man wähle daher solche Stellen, die eine knöcherne Unterlage besitzen, welche die Compression möglich macht, und vermeide solche Organe, die vermöge ihrer Function in beständiger Bewegung sind und keinen Druck vertragen. Cuming [1]) räth, die Blutegel auf den Rücken der Hand oder des Fusses zu setzen, weil dies bei entzündlichen Affectionen überhaupt nicht nur wirksamer sei, sondern sich auch die Blutung leichter stillen lasse. Auch meide man solche Stellen, wo Arterien- und Venenstämme oberflächlich verlaufen; leicht können diese durch die Blutegel durchbohrt werden. Die Application der Blutegel anbetreffend, so gilt hier bei Kindern nichts Besonderes. Die durch Schweiss oder Salben verunreinigten Theile müssen sorgfältig gesäubert und getrocknet, in manchen Fällen mit Zucker oder noch sicherer mit etwas Blut bestrichen und die Blutegel mittels gläsernen oder aus steifem Papier verfertigten Röhren angebracht werden. Hat man viele Blutegel an einem Orte anzusetzen und erlaubt es die Localität, d. h. wo die gewählte Körperfläche flach und eben ist, wie Rücken, Brust und Bauch, so setzt man das ganze Gefäss, worin die Blutegel befindlich sind, umgekehrt auf. Dieses Verfahren passt ganz besonders bei Kindern, die sich vor den Thieren scheuen. Die Nachblutung, die durch feuchte Wärme unterhalten wird, verdient eine ganz besondere Berücksichtigung bei Kindern, namentlich

1) Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch für praktische Aerzte. Bd. 36. — *Gerson* und *Julius* Magazin. Bd. 17.

bei kleineren. Beispiele tödtlicher Verblutungen aus Blutegelstichen sind nicht selten; nie darf daher das Kind eher verlassen werden, als bis die Blutung vollkommen und dauernd gestillt ist (Fränkel).

Selten anwendbar sind für das kindliche Alter die übrigen Arten der künstlichen Blutungen, die Arteriotomie sowohl, wie die örtlichen durch Scarificationen und durch Einschnitte.

2. *Brechmittel.* Sie spielen in dem Heilapparate für Kinder eine grosse und wichtige Rolle. Wie schon mehrfach angedeutet entwickeln sich die meisten Krankheiten im kindlichen Alter aus vorherrschenden Reproductionsorganen und ziehen dann erst die anderen Systeme in Mitthätigkeit; der ursprüngliche Herd ist in den Organen der Vegetation, und tritt eine Krankheit auch nicht grade primär in diesem Systeme auf, so macht sie doch insgemein einen Reflex in die Sphäre desselben. Dazu kommt, dass bei der hohen Zartheit des Magens und der Verdauungsorgane dieses Alters, welche bei der plötzlich veränderten Nahrungsweise und der Ungewohntheit der Function im neugeborenen Kinde leicht auf eine nachtheilige Weise ergriffen werden können, bei der Grösse und verhältnissmässigen Vollsaftigkeit der Leber und anderer Drüsen leicht eine Anhäufung unnützer, schleimiger, galliger Stoffe in den Praecordien, so wie Stockung des Schleimes in den Respirationsorganen statthaben kann. Was also auf den Centralpunkt des Reproductionssystems einwirkt, und durch den gewaltigen Eindruck darauf eine gänzliche Umstimmung bewirken kann, überdies auch oft die notorischen Ursachen der Krankheit ausleert, wird die Hauptsache sein. Doch nicht nur als Antigastrica sind die Brechmittel zu betrachten, das mächtige Einwirken auf die Nervenplexus, die mit dem Magen in so genauer organischer Verbindung stehen, das Herbeiführen einer vicariirenden Affection, die eine so mächtige Wirkung des Brechmittels ausmacht, giebt diesem Mittel eine ganz besondere Bedeutung. Es vereinigt demnach das Brechmittel zwei Eigenschaften in sich, die für die Kinderkrankheiten von unendlichem Werth sind:

1) Ausführung örtlicher schädlicher Stoffe, Umstimmung und Verstärkung der Thätigkeit im Darmcanale und Lebersysteme und, vermöge des Ergriffenseins der Lungenschlundnerven, kräftige und tiefeingreifende Beschleunigung der Absonderung in den Lungen und der innern Auskleidung der Bronchien.

2) Ableitung und Verminderung krankhafter Thätigkeit in andern Organen.

Diese letztere Eigenschaft wird man in ihrer ganzen Wichtigkeit begreifen, wenn man den äusserst starken und allgemeinen Consensus des Magens mit dem ganzen Nervensysteme bei Kindern, wenn man die Wichtigkeit eines angemessenen Gegenreizes in diesem Mittelpunkte der ganzen thierischen Oekonomie,

die ganz eigenthümliche und mit nichts zu vergleichende Abspannung, Umstimmung und Gefühlsveränderung, die durch diesen Gegenreiz in dem ganzen Nervensystem und den entferntesten Organen bewirkt wird, erwägt. Ist die sympathische und antagonistische Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Systemen des kindlichen Organismus überhaupt schon bedeutend, so giebt sie sich besonders zwischen dem reproductiven System und dem Gehirn, zwischen Haut- und Harnsystem kund, und man begreift demnach leicht, wie einerseits pathologische Affection irgend eines in der Entwickelung begriffenen Organes Störungen in der Function des Digestionsapparates, andererseits ein Krankheitsreiz im vegetativen Systeme consensuell Krankheit in irgend einem andern Gebilde setzen kann. Es erhellt also aus dem Gesagten der Werth und die Nothwendigkeit der Brechmittel in vielen Krankheiten des kindlichen Alters zur Genüge.

Dennoch aber darf nicht übersehen werden, dass sich in dem eigenthümlichen Verhalten des kindlichen Organismus auch Momente finden, die sehr gewichtige Contraindicationen gegen den Gebrauch der Brechmittel abgeben, und die grosse Beachtung verdienen. Bei der grossen Reizbarkeit der Gefässe im kindlichen Alter oscilliren diese leicht, die Säfte werden schnell herumgetrieben und der Andrang nach dem Gehirn leicht vermehrt, wodurch der grösste Theil der unglücklichen Ausgänge in acuten Krankheiten herbeigeführt wird. Immer ist daher der Grundsatz, in hitzigen Fiebern den Kopf vor vermehrtem Andrange zu wahren, in der Kinderpraxis doppelt wichtig und nothwendig. Betrachtet man nun die Wirkung des Brechactes auf die gesammte Blutbewegung überhaupt und den kleinen Kreislauf insbesondere, so wird man sich überzeugen, dass leicht hohe Gefahr aus der unpassenden Anwendung der Brechmittel erwachsen kann. Während des Erbrechens ist das Athmen immer mehr oder weniger gehemmt, die Umtreibung des Blutes in den Lungen stockt; die rechte Herzhälfte überfüllt sich mit Blut, die Hohladern können nicht mehr frei ihr Blut in dieselbe ergiessen. Besonders stark tritt diese Hinderung des freien Blutabflusses in der absteigenden Hohlader hervor, so dass man beim Erbrechen immer den Kopf sich röthen, das Gesicht bläulich werden und die Drosselader stark anschwellen sieht; allein auch bei der aufsteigenden Hohlader muss dasselbe stattfinden, obwohl man es nicht so deutlich sieht. Bei allen hitzigen und stürmisch verlaufenden Krankheiten ist daher die Vorsicht mit Brechmitteln gerechtfertigt; dem unzeitigen und unvorsichtigen Gebrauche derselben sind die häufigen Gehirnleiden, die so oft den Tod herbeiführen, zuzuschreiben. Wo starkes Fieber vorhanden, der Säftetrieb sich zügellos nach dem Kopfe drängt, der Kranke brennend heiss ist, da ist, selbst wenn gastrische Zeichen vorhanden, wenn materielle Ursachen im Magen die Krankheit her-

vorgerufen und vielleicht noch unterhalten, doch die Indication nicht mehr, antigastrisch zu verfahren, sondern lediglich den Säftetrieb von edlen Organen abzuleiten und die Säfte selbst lieber nach unten auszuführen. Allein auch noch auf andere Weise hat man mit den Brechmitteln einen sehr zu rügenden Missbrauch getrieben. Die Häufigkeit jener Krankheitsformen von gestörter Thätigkeit des Magens und Darmcanals bei Säuglingen und in den ersten Lebensjahren, ist lediglich Folge der hohen Zartheit des Magens und der Verdauungswerkzeuge, die eine Indigestion so leicht gestatten, sowie der vorherrschenden Thätigkeit im productiven Process, der leicht über die Grenzen der Gesundheit hinaustritt. Wo daher jene Leiden sich häufig wiederholen und auch nach ganz geringfügigen Veranlassungen eintreten, da darf man mit Gewissheit eine gesunkene assimilative Thätigkeit des Darmcanals voraussetzen und in allen jenen Erscheinungen nur Wirkungen und Resultate eben dieser Grundkrankheit erblicken. Es kann sich daher hier nicht um den fortgesetzten Gebrauch von Ausleerungsmitteln handeln, die nur den einzelnen Zufall, nicht die Krankheit selbst heben, sondern man muss, nach Entfernung etwaniger Cruditäten, sich aller dieser die Assimilation und gesammte Reproduction noch mehr herabsetzender Mittel durchaus enthalten, vielmehr dahin streben, durch die geeigneten tonisirenden Arzneien den Digestionsorganen diejenige Kraft wieder zu verschaffen, die zur Aufnahme und zweckgemässen Verarbeitung der aufgenommenen Substanzen erforderlich ist.

Wenn nun Brechmittel gereicht werden, so kommt es hauptsächlich darauf an, dass sie auch wirklich Erbrechen erregen. Man muss deshalb eine passende Gabe reichen, welche sich nach der Empfänglichkeit des Magens richtet, und da man diese nicht immer vorher beurtheilen kann, so wird es besonders bei Kindern nothwendig, die Brechmittel nicht auf einmal, sondern in getheilten Gaben, alle 10 bis 20 Minuten zu geben. Dass die Gabe der Brechmittel bei Kindern kleiner als bei Erwachsenen sein müsse, versteht sich wohl von selbst, denn es brechen die Kinder meist leicht. Glaubt man von dem zu starken Antriebe des Blutes nach dem Kopfe etwas fürchten zu müssen, so lege man vorher, wenn man nicht zu Blutegeln greifen will, Senfteige an die Waden oder setze ein Klystier, nur hat das Letztere freilich oft das Unangenehme, dass es die Wirkung des Brechmittels nach unten determinirt. Ist starke Torpidität der Magennerven zu besorgen, so mache man geistige und aromatische Bähungen nnd lege Sinapismen auf den Magen. Hat das Kind einmal gebrochen, so lässt man etwas Thee, am einfachsten lauwarmes Zukkerwasser, nachtrinken, um das fernere Erbrechen zu unterstützen. Hat das Kind sich einmal erbrochen, so warte man das weitere Erbrechen ab und setze das Mittel etwa $^1/_2$ Stunde aus: erst dann, wenn sich kein Erbrechen mehr einstellt und man dasselbe

noch bewirken will, fahre man damit fort. Tritt Hyperemesis ein, so gebe man dem Kinde etwas warme Milch und setze ein Klystier; bleibt dieses unwirksam, so greife man zur Kohlensäure und gebe, da Kindern Brausepulver nicht gut beizubringen sind, etwa Folgendes: ℞. Natr. carbon. acidul., Elaeosacch. citr. aa. gr. v—x. M. f. pulv. dent. tal. dos. N. 4. S. halbstündlich ein Pulver und darauf ½ Esslöffel voll Citronensaft nachzunehmen.

Als Brechmittel benutzt man:

a) Das Oxymel squillae. Man giebt das Mittel allein nur Neugebornen oder drei bis vier Wochen alten Kindern. Neugebornen alle 15 Minuten, älteren alle 5—10 Minuten einen Theelöffel. Bei älteren Kindern setzt man noch Vinum stibiatum hinzu; als Zusatz dient es überhaupt zu Brechmitteln, etwa ʒjj—℥ß.

b) Die Antimonialia: Tartarus stibiatus, Vinum stibiatum und Sulphur auratum Antimonii. Den Tart. stibiatus löst man zu 1—2 Gran in ℥j—jj Wasser auf, setzt dazu gern noch 5—10 Gr. Ipecacuanha, etwas Oxymel squillae und giebt davon ¼ stündlich einen Thee- bis Kinderlöffel. Das Vinum stibiatum giebt man Neugebornen zu 4—5 Tropfen alle Viertelstunden, Kindern von einigen Monaten zu 10 Tropfen und älteren zu einem Theelöffel voll alle Viertelstunden. Den Goldschwefel benutzt man selten als Brechmittel; nur im Croup interponirt man ihn wohl zu ¼—½ Gr. anderen Mitteln, um ein wohlthätiges Würgen zu unterhalten.

c) Die Radix ipecacuanhae. Man giebt sie Kindern nach Verschiedenheit des Alters zu 2—4—6 Gr. alle 10 Minuten, nicht leicht für sich allein (ausser wo man Durchfall fürchtet), sondern mit Tartar. stibiatus oder Vinum stibiatum. Oxymel squillae verbunden. Auch benutzt man das alkohol. Ipecacuanhaextract in Form der Magendie'schen Brechtäfelchen, deren eins, aus Zucker, Tragantgummischleim und ½ Gr. Emetin bestehend, zu dem beabsichtigten Zwecke gewöhnlich hinreicht (Fränkel). — Vom Cuprum sulphuricum wird beim Croup die Rede sein.

3. *Abführmittel.* (Fränkel.) Der Werth der abführenden Mittel im kindlichen Alter wurde schon früher dargestellt, die Momente indess, welche ihre Anzeige bedingen, müssen dem praktischen Kinderarzte immer gegenwärtig sein und eben sowohl wie die Gegenanzeigen einer genauen Kritik unterworfen werden. Als Anzeige für die Abführmittel gelten: Wo immer anomale Production in den Gedärmen, entweder als Folge einer der Menge oder der Beschaffenheit nach fehlerhaften Nahrung, oder als Effect einer kranken Chylification durch Verderbtheit der Drüsensäfte, des Darmschleimes, oder einer fehlerhaften Gallensecretion, Würmer, Eiter u. dgl. sich vorfinden, deren Entleerung auf dem kürzesten und sichersten Wege durch den After geschehen kann. — In allen jenen Leiden, welche als secundäre nach den so eben

erörterten eintreten, als: Anschoppung der Eingeweide des Unterleibes, Physkonie, Infarcte, Verhärtung der Gekrösdrüsen, Scropheln u. s. w. — Bei wahrer torpider Schwäche der Absonderungsorgane des Unterleibes, und Trägheit der peristaltischen Bewegung. — Bei übermässig gesteigerter Thätigkeit der Lebenskraft in anderen, edleren Organen: der Brust, dem Kopfe; daher ihr hoher Werth bei Entzündungen dieser Organe und vorzüglich bei vorherrschender hoher Sensibilität während der Dentitionsperiode und der geistigen Entwickelung. Dies sind die wichtigsten Momente, welche die Anzeige der abführenden Mittel im Kindesalter bedingen, und nur hoher Schwächegrad, übergrosse Empfindlichkeit des Darmcanals, oder wahrer Entzündungszustand desselben, die Nothwendigkeit eines Brechmittels nach den früheren Erläuterungen, oder endlich eine offenbare kritische Entscheidung durch die Naturkräfte auf anderen Wegen, durch Hämorrhagie, durch Schweiss oder Urin dürfen als Gegenanzeigen ihren Gebrauch untersagen. Von den einzelnen Abführmitteln nennen wir hier:

a) Die Manna. Sie verbindet mit der gelind und sanft abführenden Kraft die Eigenschaft, den Brustschleim aufzulösen, Schärfen, die sie abtreibt, zugleich zu umhüllen und den Urinabgang zu befördern. Sie passt daher bei katarrhalischer Reizung der Lungenschleimhaut, bei Reizung der Urinwerkzeuge, kurz überall, wo schleimige und süsse Mittel passen und zu gleicher Zeit die Darmausleerungen befördert werden sollen. Sie ist übrigens kein sicheres Abführmittel, und muss, will man sie bei grösseren Kindern anwenden, mit anderen Mitteln, Salzen, Tinctura Rhei aquosa u. s. w. verbunden werden. Man giebt sie Neugeborenen etwa zu ʒj—jß in ℥ß—ʒvj Aq. Foeniculi alle ¼—½ Stunde einen Theelöffel, für ein- bis zweijährige Kinder etwa ℥j in ℥iv Aq. Foeniculi, alle ½ Stunden 1—2 Esslöffel.

b) Pulpa Tamarindorum. Das Tamarindenmark ist, wie die Tamarinden in Substanz, ein kühlendes, abführendes, antiseptisches Mittel; es befördert die Ausleerung schadhafter, galliger Stoffe auf sanftere Weise und unter einer weniger schwächenden Nebenwirkung, als die Salze. Man giebt es als Getränk (in Fieber, ℥ß Pulpa tamarindorum und ʒjj Pasta Althaeae in ℔jj heissem Wasser aufgelöst, und die erkaltete Colatur zum Getränk) als Latwerge, Schütteltrank und Abkochung.

c) Die abführenden Mittelsalze. Sie sind als Abführmittel bei Kindern nicht recht an ihrem Platze; sie vermehren die Stuhlausleerungen leicht über Gebühr, bringen oft starke, wässrige, entkräftende Diarrhöe hervor, ohne doch den Darmcanal funditus zu reinigen und die schadhaften Stoffe gänzlich auszuleeren. Auch sind sie schon deshalb nicht recht angemessen, weil sie die Kinder nicht gern nehmen und leicht wieder ausbrechen, während doch viel daran liegt, namentlich wo sie zur Beschränkung der Ernährung in entzündlichen Krankheiten dienen sollen,

dass das Kind willig, ohne Angst und Geschrei, seine Arznei verschlucke nnd diese nicht Erbrechen errege. Sie passen daher im Allgemeinen mehr für plethorische, kräftige Individualitäten, und können bei diesen in Entzündungen aller Art, nur nicht der Organe, in denen sie zunächst ihre Wirkung aussprechen, als ableitende, laxirende Mittel in Anwendung kommen.

d) Das Oleum Ricini. Es laxirt gelinde, ohne Schmerzen und Unbequemlichkeiten im Darmcanale zu erregen, und wird daher in Fällen, wo es nur auf Entleerung des Darmcanals ankommt und mit dieser keine weitere Nebenwirkung verbunden werden soll, am passendsten angewandt, wie es denn überhaupt sowohl direct behufs der Entleerung des Darmcanals, namentlich der dicken Därme, als auch der Ableitung auf denselben von edleren Organen, zumal bei Verdacht auf entzündliche Reizung der Darmschleimhaut, als das prompteste und zuverlässigste Eccoproticum anzusehen ist. Zugleich besitzt es einhüllende, schmerzlindernde Kräfte und wird daher bei gereiztem Zustande der Darmschleimhaut, bei allen schmerzhaften Unterleibskrankheiten der Kinder, überhaupt bei allen Uebeln derselben, die aus scharfen Unreinigkeiten im Darmcanale entspringen, mit Nutzen in Gebrauch gezogen. Bei Wurmcuren ist es das gebräuchlichste Abführmittel. Man giebt es Neugeborenen zu 10—20 Tropfen bis einem halben Theelöffel ein, oder ein Paar Mal hintereinander, grösseren Kindern thee- und esslöffelweise 2—3stündlich. Den ekelhaften Geschmack wird man am besten corrigiren, wenn man es in etwas Mandelmilch, auch wohl Fleischbrühe nehmen lässt. Mit gleichen bis doppelten Theilen Rhabarbersyrup soll es gleichfalls besonders gut zu nehmen sein und zugleich am besten seine Wirkung äussern.

e) Die Senna. Man bedient sich ihrer als Abführmittel in denjenigen Fällen, wo schon ein etwas kräftigerer Reiz nothwendig wird, wenn man viele, zumal schleimige Unreinigkeiten aus den ersten Wegen fortschaffen will, bei Wurmschleim, phlegmatischen, mehr unempfindlichen Kindern u. s. w. Man giebt die Sennesblätter am besten im Aufguss; für kleinere Kinder ʒj auf ℥jjj—iv Colatur zweistündlich einen Kinderlöffel, für grössere ʒjj auf ℥iv—vj mit andern abführenden Mitteln in Verbindung esslöffelweise. Im Hause bereitet man einen solchen Aufguss zweckmässig, wenn man etwa ʒß Sennesblätter mit einer Tasse heisser Brühe von gebackenen Pflaumen aufgiesst, sie eine halbe Stunde an einem warmen Orte ziehen lässt und dies dem Kinde auf zwei Mal giebt. Von den Präparaten der Senna empfehlen sich das Infusum Sennae compositum und der Syrupus Sennae. Das erstere giebt man Säuglingen theelöffelweise, rein oder mit einem Syrup vermischt, älteren Kindern kinder- und esslöffelweise alle 1—2 Stunden; den Syr. Sennae giebt man Neugebornen und Säuglingen zu einigen Theelöffeln.

f) Rhabarber. Die Rhabarberwurzel wird dadurch zu einem schätzbaren Heilmittel für die Krankheiten des kindlichen Alters, dass sie zugleich mit ihrer Wirkung für Beschleunigung und Verbesserung der Secretion im Magen und Darmcanal auch die Eigenschaft einer resolvirenden Bitterkeit, Magenstärkung, Hebung der Atonie des Magens und Steigerung der assimilativen Function desselben verbindet. Als volle laxirende Gabe des Rhabarbers kann wohl die Dosis von 3—6 Gran für Kinder von zwei Monaten bis ein Jahr (wo man jedoch der Tinctura rhei aquosa den Vorzug giebt) und von 6—10 Gran für Kinder von 1—8 Jahren angesehen werden. Als auflösendes, roborirendes Mittel reicht man es kleinen Kindern von 1—2 Jahren zu 2—3 Gran einige Mal täglich, grösseren zu 4—5 Gran eben so oft, in Pulver und Aufguss, den jedoch die Tincturen entbehrlich machen. Von der Tinctura rhei aquosa giebt man 2—3stündlich ʒß—j, meist mit anderen Mitteln in Verbindung, von der vinosa täglich mehrmal einen Theelöffel.

g) Jalape. Sie ist unter den harzigen, drastischen Purgirmitteln das am meisten gebräuchliche in der Kinderpraxis. Sie führt sicher ab, wirkt kräftig auf das lymphatische System des Darmcanals, sowie überhaupt auf das vegetative Leben, und passt daher in allen Fällen, wo man bei torpiden Zuständen des Darmcanals, bei Ueberfüllung mit Schleim, namentlich Wurmschleim, bei hydropischen Affectionen eines kräftigen Reizes bedarf, um die Contenta des Darmes zu entleeren. Man giebt sie Kindern unter einem Jahre zu 2, 4, 6 Gran (Hufeland gab sie Kindern von 2—3 Monaten schon zu 4—6 Gran), älteren zu 6—10 Gran in Pulver, mit Magnesia carbonica, gewöhnlich auch mit ½—3 Gran Kalomel verbunden. Elaeosaccharum Citri corrigirt am besten ihren Geschmack; auch soll die Jalapa tosta weniger leicht Erbrechen und Kolikschmerzen verursachen.

h) Der Syrupus de Spina cervina, Syrupus domesticus. Casper[1]) sagt: Ich kenne kein Mittel im ganzen Arzneischatz, das so entschieden wässrige Stühle erregt, keines, das so auffallend Blähungen abführt, wie der Syr. de Spin. cervina. Da, wo beide genannten Indicationen vorliegen, ist dieser Saft gar nicht zu ersetzen. Dazu kommt, dass er durchaus kein Bauchgrimmen verursacht und in dieser Beziehung der vielbeliebten Senna weit vorzuziehen ist, dass er nicht im geringsten erhitzt, wie Aloe, Rheum u. s. w., dass er nicht widernatürlich zu nehmen ist, wie das Ricinusöl. Eines nur stellt sich beim häufigen Gebrauch des Syrups als ein Nachtheil heraus, den er freilich mit den meisten übrigen Purgirmitteln theilt, dass nämlich

1) Wochenschrift 1833, S. 111; vergleiche auch Wochenschrift 1833, S. 574.

die Dosen nicht ganz scharf bestimmbar sind. Gewöhnlich reichen bei Kindern ʒjj—jjj auf ℥jjj—iv Constituens, stündlich genommen, vollkommen aus, um jene copiösen, wässrigen Stühle und reichlichsten Abgang von Flatus zu erzielen. Man fange jedoch in der ersten Anwendung mit schwächeren Quantitäten an, weil eine zu grosse Dosis leicht 15—20 Stühle in 24 Stunden zu Wege bringt. Besonders empfehlenswerth ist dieser angenehm braunröthlich aussehende und bitterlichsüss, gewürzartig schmekkende Syrup in der Kinderpraxis, da er sich für sich, thee- oder dessertlöffelweise, sehr gut nimmt. Ein Theelöffel voll bewirkt bei Kindern von 1—2 Jahren in wenigen Stunden eine oder mehrere wässrige Ausleerungen. Brück [1]) schlägt vor, ein Extractum Rhamni bereiten zu lassen, welches sicher mit grosser Intensität auf den Darmcanal wirken würde.

i) Mercurialmittel. Sie haben unter den Abführmitteln, besonders in transsudativen Phlegmasien der Schleimhäute und bei Neigung der plastischen Lymphe zur Coaguliruug und dadurch zur Afterorganisation im Kinde einen wichtigen Rang. Ihre Wirkung auf den Darmcanal, dessen copiösere Absonderung und Ausleerung sie bewirken, ihr specifischer Reiz auf das Lymphsystem eignen sie zu einem vorzüglichen Mittel in vielen Krankheiten des kindlichen Organismus. Wir beschränken uns darauf, des wichtigsten von ihnen in der Kinderpraxis, des Kalomels Erwähnung zu thun. Es hat neben seiner sichern Wirkung noch den Vorzug, dass es gar nicht schmeckt, und schon in geringer Menge gegeben, seine Wirksamkeit äussert. In welchen Krankheiten es angewendet wird, soll später bei Betrachtung der einzelnen Krankheiten näher angegeben werden; hier haben wir es nur mit seiner Gabe und den Cautelen, die bei seiner Darreichung zu beachten sind, zu thun. In dieser Beziehung ist Folgendes zu bemerken: In entzündlichen Krankheiten muss immer eine Blutentziehung seinem Gebrauche vorangehen, weil nur diese es vermag, bei weitgediehener Heftigkeit der entzündlichen Diathesis, die erhöhte Thätigkeit des Gefässsystems schnell und sicher zu vermeiden. Nur bei bleichen, welken, scrophulösen Subjecten ist es gerathen, gleich zum Mercur zu greifen. — Das Kalomel muss in entzündlichen Krankheiten durchaus auf den Darmcanal wirken, weil es hier, im ersten Stadium wenigstens, nicht sowohl um seine specifisch lösende Kraft, als um den kräftig ableitenden Reiz auf den Darmcanal und die Hervorrufung einer vicariirenden Thätigkeit in der Leber, die sich durch die grünen, kapernähnlichen Stühle ankündigt, zu thun ist. Die Gabe des Kalomels bei schnellverlaufenden Entzündungen, wie Croup und Hydrocephalus, richtet sich daher nicht sowohl nach dem Alter, als nach

1) *Casper's* Wochenschrift 1833, S. 110.

der Dringlichkeit der Umstände und nach der Wirkung auf den Darmcanal. Gölis giebt Kindern von 1—4 Monaten ¼ Gran, grösseren von 6 Monaten bis 1—2 Jahren ½ Gran, alle 2 Stunden. Allein ein solches Regulativ kann hier keine allgemeine Gültigkeit haben, und man kann selbst den kleinsten Kindern in dringenden Fällen 1 Gran, älteren 2—3 Gran, 1—2stündlich reichen. — Treten während des Gebrauchs starke Leibschmerzen, sehr wässrige Stühle ein, so setze man einige Stunden das Kalomel aus, bis sich die Schmerzen gestillt und der Durchfall nachgelassen hat. Aus Vernachlässigung dieser Vorsicht will Gölis tödtliche Enteritis entstehen gesehen haben; 6—8 Stühle in 24 Stunden reichen gewöhnlich aus. — Man verbinde den Mercur mit Mitteln, die den jedesmaligen Umständen angemessen sind. Bei Verstopfung, Jalapa (etwa 2—5 Gran), bei Exsudation, Digitalis u. s. w. Für die meisten Fälle dient ein Zusatz von Magnesia carbonica, um einer etwa vorhandenen Säure zweckmässig zu begegnen, — Man vermeide beim Gebrauche des Kalomels jede Anwendung von Säuren und Neutralsalzen, aus den bekannten chemischen Gründen. — Man achte darauf, dass sich das Kalomel nicht wegen seiner Schwere an den Boden des Löffels setze und dort liegen bleibe. Man wähle daher, um es schwebend zu halten, unauflösliche oder schwer auflösliche Constituentien, als Pulvis Liquiritiae, Amylum, Magnesia carbonica, am zweckmässigsten Pulvis gummosus. — Endlich achte man auf die Salivation, die zwar nicht leicht entsteht, jedoch, einmal entstanden, nicht selten die Kinnbackenknochen ergreift und zerstört. Hier säume man nicht mit dem Ansetzen einer hinreichenden Menge Blutegel an die afficirte Stelle. — Was die Gabe des Kalomels anbetrifft, so ist sie in den Fällen (von der bei Entzündung üblichen Dosis ist schon oben die Rede gewesen), wo es mehr um seine specifisch lösende, der Gerinnung entgegenarbeitende, verflüssigende Wirkung zu thun ist, wie in der Scrophulosis u. s. w., etwa ½—1 Gran, zwei bis drei Mal täglich. Als Abführmittel giebt man Kindern unter einem Jahre etwa ½ Gran, ein Paar solcher Dosen hintereinander, 2—3jährigen 1 Gran und älteren wohl 2—3 Gran pro dosi una. Gern setzt man noch etwas Jalape (3—6 Gran) hinzu. Kein Mittel laxirt mit solcher Euphorie, als das Kalomel; namentlich passt es bei dem trägen, mit Wurmschleim überladenen Darmcanal scrophulöser Kinder, wo es als incidirendes, wurmwidriges, das Saugadersystem zu neuem Leben und neuer Thätigkeit erweckendes Mittel wirkt. Der grosse Nutzen solcher interrcurrenten Abführmittel bei Heilung der Scrophulosis ist bekannt genug. Durch sie allein kann man in vielen Fällen erst die wohlthätige Wirkung anderer auflösenden, stärkenden und dergleichen Mittel determiniren.

4. *Erweichende Mittel.* An diese allgemeinen Betrachtungen über die Wirkung der abführenden Mittel auf den kindlichen

Organismus reiht sich jene der auflösenden und erweichenden Mittel, unter denen sowohl die schleimigen: die Althaea, Malva, Verbascum, Tussilago, der Salep, der arabische Gummi- und Quittenschleim, so wie die öligen: die süssen Mandeln, die Lein- und Hanfsamen, Olivenöl, und jene des Thierreichs: Cremor lactis, Vitellus ovi u. a. m. in den verschiedensten Leidensformen vom ausgebreitetsten, inneren und äusseren Gebrauche sind. Ueber ihre Anwendung lässt sich nichts Abweichendes von der allgemeinen Therapie des Menschen sagen. Sie sind vorzüglich für die positive Heilmethode die passendsten, dürfen aber nie allzulange fortgesetzt werden, da sie die Verdauung zu sehr schwächen.

5. *Schweiss und Urin treibende Mittel.* Die Schweiss und Urin treibenden Mittel stehen den abführenden am nächsten, da auch sie auf Verminderung des Volumens und der organischen Masse durch Entleerung hinwirken. Ihre Anwendung findet im Kindesalter weit weniger statt, weil die kritischen Bemühungen der Naturkräfte hier seltener nach diesen Systemen ihre Tendenz nehmen. Da ferner der grössere Theil dieser Heilmittel oft durch bedeutenden Reiz auf das Gefässsystem die Thätigkeit der Uropoëse und mehr noch des Hautsystems steigert, so folgt daraus, dass ihre Gabe im Kinde relativ geringer sein müsse, und der praktische Arzt wird oft die heftige Reizung beobachten, welche der Hollunder im Aufgusse eines halben Quentchens zu drei Unzen Colatur, der Ammoniacalessig zu einem Scrupel bis ein Quentchen, einige Grane Kampher des Tages, der Schwefel in den geringsten Dosen u. dgl. im zwei- und dreijährigen Kinde verursachen. Heftiger noch wirken die reizend Schweiss treibenden Mittel, der Fenchel, der Wachholder, der Terpenthin, die versüssten Mineralsäuren, vorzüglich die Squilla und das Colchicum. Es bleibt daher eine wichtige Regel, in allen Fällen einer erhöhten Thätigkeit des Gefässsystems und bei vorwaltender hoher Sensibilität die Wirkung dieser Mittel zu erwägen, und wo Diaphoretica oder Diuretica angezeigt sind, diejenigen zu wählen, welche reizlos die Wirksamkeit dieser Systeme erhöhen; daher beim Kinde die erweichenden Decocte lauwarm genommen, die gelinden Weinsteinpräparate, und die vegetabilischen Säuren in den meisten Fällen hier den Vorzug verdienen.

6. *Stärkende Mittel.* Allgemeine Indication für den Gebrauch der roborirenden Heilmethode geben zunächst Krankheitszustände, die auf Atonie und Schlaffheit der Faser, auf Reizlosigkeit, Mangel an Cruor im Blute, wodurch dasselbe wässrig, leukophlegmatisch und zum plastischen Processe unbrauchbar wird, auf geminderter Lebenskraft und Wärme beruhen. Sorgfältig muss demnach der Arzt prüfen, ob wahre Schwäche, Trägheit der Verrichtungen aus obigen Bedingungen entstanden sei, denn vorzüglich beim Kinde sind diese Momente täuschend. Aber selbst bei wahrer Schwäche können die stärkenden Mittel als gegenangezeigt ver-

worfen, oder doch ihre Anwendung verschoben werden. Mükisch sagt: ich sah öfter nervöse Fieber durch heilsam wirkende Naturkräfte in einer günstigen Krise entscheiden, wo in der Reconvalescenz die Geschäftigkeit des stärken wollenden Arztes, durch Eichenrinde, China, adstringirende Weine u. dgl. tödtliche Recidive oder ein Zehrfieber erkünstelte, und wo die Obduction Obstipation, Infarcte, Verhärtung der Gekrösdrüsen zeigte. Vorzüglich ist dies der Fall bei rhachitischer und scrophulöser Kachexie, bei welchen durch Unterlassung gleichzeitig auflösender, gelind abführender Mittel die hier mit Recht so gepriesenen Arzneien, die peruvianische, die Eichen- und Weidenrinde, die Eisenfeile, die japanische Erde u. a. m., ein langsames Gift werden. Hufeland warnte deshalb, den Kindern nie stärkende Mittel allein zu geben, so lange noch Fehler der Digestion und Assimilation, oder stinkende Stuhlgänge sich zeigen. Man bedenke stets, dass im kindlichen Alter, wo anomale Producte der untern Assimilation im Darmcanale als idiopathisch und sympathisch so allgemein sich vorfinden, diejenigen stärkenden Mittel am besten bekommen, welche ohne grossen Reiz wirken und eine zugleich auflösende Kraft besitzen, wohin z. B. das Extractum Graminis, Taraxaci, Cardui benedicti, Marrubii albi, die Ochsengalle u. s. w. gehören. Wir wollen hier noch einige der wichtigsten stärkenden Mittel anführen:

a) Die China. Will man sich im kindlichen Alter dieses kräftigen Mittels bedienen, so muss man zunächst den Zustand der Digestionsorgane scharf ins Auge fassen. Die China erfordert bei Erwachsenen, viel dringender aber noch bei Kindern, eine gewisse Integrität der Verdauung, ja selbst bedeutende Assimilations- und Digestionskräfte. Fehlt es an diesen, so erregt sie Verdauungsbeschwerden, Ekel, Erbrechen, Durchfall, Angst u. s. w. Grosse Schwäche der Digestionsorgane, Sordes primarum viarum mit Neigung zur Diarrhöe contraindiciren daher ihren Gebrauch. Allein, wo diese anomalen Zustände auch nicht stattfinden, bleibt es doch immer unerlässlich, die Gabe und Darreichungsform dem kindlichen Alter anzupassen, nur die leichter assimilirbaren Formen zu wählen, wie z. B. die des Extracts, des Aufgusses, dagegen die des Pulvers ganz zu vermeiden und solche Zusätze zu machen, welche die Verdauung bei Verarbeitung der China gehörig unterstützen. Man giebt die China im Infusum und unterscheidet den kalten und warmen Aufguss. Man rechnet für etwas grössere Kinder etwa ℥ß auf ℥vj Wasser, lässt beides wenigstens eine halbe Stunde digeriren oder maceriren, und giebt 2—3stündlich 1 Esslöffel voll. Im Decoct. Man rechnet auch hier ℥ß auf ℥vj Colatur, die man nach Gölis am passendsten mit Milch vermischt, in Gestalt eines Kaffees giebt. Im Extract. Es ist ein kräftiges, leicht verdauliches Präparat und verdient den Vorzug vor anderen Chinabereitungen. Man löst ʒj—jj in

℥jjj—iv Wasser auf und giebt davon kleineren Kindern einen Theelöffel, grösseren einen Kinderlöffel 3—4 Mal täglich.

b) Das Eisen. Man gebraucht von demselben folgende Präparate: Das Ammonium muriaticum martiatum. In diesem Mittel vereinigen sich die auflösenden Eigenschaften des Salmiaks mit den tonischen Kräften des Eisens, und es wird dieses Präparat daher zu einem der passendsten in Schwächekrankheiten des kindlichen Alters. Man giebt den Eisensalmiak kleineren Kindern zu 1 Gran, grösseren zu 2—3 Gran, einige Mal täglich, in Pulver (zieht in dieser Form Feuchtigkeit an), Auflösungen und Mixturen. Das Ferrum muriaticum oxydulatum. Es gehört den stärker eingreifenden Eisenmitteln an und wirkt merklich adstringirend. Man giebt es zu ½—1—2 Gran mehrmals täglich in Auflösung, oder den Liquor ferri muriatici (ʒj auf ℥jj) zu 10—15 Tropfen zweistündlich in Wasser oder als Zusatz zu Mixturen. Das Ferrum oxydulatum nigrum, Aethiops martialis. Es steht dieses Präparat der Limatura martis nach, weil es in dem Magensafte weniger auflöslich und deshalb minder verdaulich sein soll. Man giebt es Kindern von 2—5 Jahren zu 1, älteren zn 2 Gran einige Mal täglich, in Pulver, Trochisken. Das Ferrum pulveratum, Limatura martis. Die Eisenfeile stellt das Eisen am reinsten und einfachsten dar, wird von den Kindern gern genommen und selbst von den schwächsten vertragen. Man giebt davon den Kindern bis zu 2 Jahren etwa ½ Gran drei Mal täglich, 2—4jährigen 1 Gran 2—3mal und älteren 2 Gran zwei Mal täglich in Pulver, in Verbindung mit Gewürzen, Rheum, Magnesia u. s. w. Die Tinctura ferri pomati und das Vinum martiatum. Man giebt diese Präparate zu 5, 10, 15 Tropfen drei Mal täglich.

c) Die bittern Extracte, als Extractum Gentianae, Trifolii fibrini, Quassiae, Fumariae u. s. w., die man zu ʒj—jj auf ℥jjj—iv Wasser, thee- und kinderöffelweise nehmen lässt. Ausser der schon oben gemachten Bemerkung, dass im Allgemeinen bei Schwächekrankheiten des kindlichen Alters gelind stärkende und gleichzeitig auflösende Mittel den Vorzug vor den rein bittern Mitteln verdienen, müssen wir auch noch das anführen, was Wendt über den Gebrauch der letztern sagt. Er fürchtet, mit Johann Adam Schmidt, die feindliche Beziehung der reinen Amara zu der Sensibilität des Magens, und verwirft deshalb alle dahin gehörigen Arzneisubstanzen zum längeren Gebrauch bei Kindern. Gewürzhafte Mittel sind nach ihm diejenigen, von denen sich in den Krankheitsformen des kindlichen Alters, wo überhaupt stärkende Arzneien angezeigt sind, das Meiste erwarten lässt.

7. *Reizende Mittel.* Die Heilmittel dieser Ordnung, sie mögen ihre reizende Kraft einem Antheile an Aether, an harzigen Theilen, dem Kampher, dem Alkohol oder einem phlogistischen

Principe verdanken, sind in ungleich seltneren Fällen, als die früher betrachteten Heilkörper, beim Kinde angezeigt und dürfen bei der grossen Empfindlichkeit und Reizbarkeit der kindlichen Organisation nur in sehr geringen Dosen gegeben werden. Wo wahre Schwäche der Lebenskraft und Mangel der Erregbarkeit den Gebrauch der reizenden Mittel anzeigt, darf der Kinderarzt nie die schwache und doch so reizbare Organisation, die besondere Neigung gereizter Organe zu Ueberfüllung und Congestionen und die gesteigerte Thätigkeit einzelner Systeme in den verschiedenen Entwickelungsperioden des Kindes ausser Acht lassen. Im Allgemeinen ergeben sich daraus folgende therapeutische Regeln: Der kindliche Organismus verträgt nur sehr geringe Gaben der flüchtigen sowohl als der fixen Reizmittel, und die so erregbare Faser erzeugt schnellen Aufruhr im Gefässsysteme, rapide Circulation, tumultarische Gegenwirkung, und artet aus Mangel an Ton leicht in ungeregelte Muskelbewegung aus. Vorzüglich ist dies der Fall, wenn bei der vollen Anzeige der Reizmittel physiologische Entwickelungen eintreten, welche durch sich selbst raschere Thätigkeit des Kreislaufes bedingen und, wie bei der Dentition, die Receptivität wichtiger Organe zu Congestioneu und Entzündungen steigern. Aus dieser Würdigung der kindlichen Organisation geht die Nothwendigkeit hervor, mit dem Gebrauche der Reizmittel nie allzulange fortzufahren, um durch Ueberreizung, welche hier so leicht stattfindet, die Muskelkraft nicht auf indirecte Weise zu erschöpfen und zu lähmen, oder aus Ueberspannung wegen Mangel an Energie, Krämpfe, Fieber und Convulsionen zu erzeugen. Von den einzelnen Mitteln dieser Classe nennen wir hier:

a) Moschus. Ein ganz vorzügliches, höchst kräftiges und schnell wirkendes Heilmittel. Es scheint wegen seines flüchtigen, fast ätherartigen Princips beinahe ausschliesslich auf das Nervenleben zu wirken, ohne gleich dem Mohnsaft zugleich erregend das Blutsystem zu ergreifen, wenigstens gilt dies von den kleinen Gaben, und diese verdienen mehrentheils bei Kindern den Vorzug. Der therapeutische Charakter des Moschus, sofern wir diesen nach den Wirkungen beurtheilen, ist demnach sowohl in seiner Beziehung zum Nervensysteme, als zum Blutsysteme, durchaus der entgegengesetzte von demjenigen, durch welchen das Opium (siehe Seite 87) in grösseren Gaben sich auszeichnet. In diesem Gegensatze ist auch wohl die besondere Angemessenheit des Moschus zum Kindesalter gegründet, denn Tourtual hat gefunden, dass gerade Kinder ihn sehr gut und verhältnissmässig besser als Erwachsene vertragen. Einen Hauptwerth erhält er ausserdem noch dadurch, dass er zu denjenigen Mitteln gehört, deren Anwendung in dem Verhalten untergeordneter Systeme und Organapparate fast nirgend Gegenanzeigen findet. In Fällen, wo es darauf ankommt, eine sehr gesunkene, fast erlöschende Nerven-

thätigkeit schleunig wieder anzufachen, ist er durch kein anderes Mittel zu ersetzen. Bei spastischen Krankheitsformen, Zuckungen, Convulsionen u. s. w. passt er im Allgemeinen dann, wenn dieselben als Ausdruck eines erschöpften und regellos thätigen Wirkungsvermögens im sensiblen Systeme erscheinen; hier stellt er durch unmittelbare Erhöhung der Nerventhätigkeit das Gleichgewicht wieder her. Man giebt den Moschus ganz kleinen Kindern zu $1/4$—$1/2$ Gran, $1/2$—2stündlich, bei älteren 1—2 Gran und mehr in derselben Zeit, in Pulver, mit Zucker wohl abgerieben in charta cerata, in Schüttelmixturen, Lecksäften. Tourtual zieht die flüssige Form vor, da sie ihm schneller und kräftiger zu wirken scheint, als die Pulverform; auch fand er, dass die Verbindung mit bernsteinsaurem Ammonium die Wirksamkeit des Moschus sehr erhöhe.

b) Ammonium. Man benutzt folgende Präparate. Das Ammonium carbonicum depuratum. Es steht in seiner Wirkung dem Moschus sehr nahe, erhitzt aber mehr und eignet sich daher bei vorwaltendem Ergriffensein der Sensibilität. Trokkene Haut, kleiner kaum zählbarer Puls und Beklommenheit der Brust bilden die näheren Anzeigen für den Gebrauch dieses Mittels. Man giebt es Säuglingen zu $1/2$, grösseren Kindern zu 1, 2—4 Gran 2stündlich in Pulver (in charta cerata) in Auflösung, Emulsion. — Das Ammonium carbonicum pyro-oleosum, Sal. C. C. volatile. Durch die Beimischung des thierischen Oeles wird das kohlensaure Ammonium in seiner Wirksamkeit eine Stufe höher gestellt; es gewinnt durch die fixere Beschaffenheit dieses Oeles nicht allein an Dauer der Wirkung, sondern auch an inniger und tiefer greifender Beziehung zum ganzen Nervensysteme, vorzüglich zum Gehirn und den von ihm direct ausgehenden Nerven. Es wird daher bei Krämpfen, wenn sie tief wurzeln und mehr chronischer Art sind, mit Nutzen in Anwendung kommen und passt überhaupt in Fällen, wo Thätigkeit und Energie des Nervensystems gleichmässig leiden und gesunken sind. Man giebt es in derselben Gabe wie das Amm. carb. in Auflösung, wozu man sich indessen des Liquor ammonii carbonici pyro-oleosi bedienen kann, den man zu 2, 5, 10 Tropfen in Mixtur verordnet, etwa ʒß—j (ʒj = 70—80 gutt.) auf ℥jj—jjj, 1—2stündlich einen Theelöffel. — Der Liquor Ammonii succinici. Die Verbindung von Ammonium mit Bernsteinsäure irritirt die Nerven nicht in demselben Maasse, wie die reineren und stärkeren Ammoniumpräparate, sondern stärkt und regelt ihre Function vielmehr, und wird daher zu einem der kräftigsten erregenden und krampfwidrigen Mittel für das kindliche Alter. Zu gleicher Zeit wirkt es entschieden die Secretion der Haut vermehrend, diaphoretisch, ohne besonders zu erhitzen, und nur in den stärksten Gaben hat man von ihm Wallung, Erhitzung und Zufälle zu heftiger Einwirkung und Reizung zu befürchten.

Man giebt es zu 2, 6, 10 Tropfen (ʒj = 75 Tropfen) alle ½—2 Stunden, bei hohen nervösen Zuständen mit Moschus, Opium u. s. w. verbunden.

c) Kampher. Er gehört zu den ätherisch-öligen Mitteln, und wirkt wie diese gleichzeitig stark erregend auf die Irritabilität und Sensibilität. Sein Gebrauch eignet sich für wahre vitale, vorzugsweise im Peripherischen des Gefässsystems hervortretende Schwäche, wie sie sich in den höheren Graden des Nerven- und Faulfiebers durch weichen, zitternden Puls, Bewusstlosigkeit, Delirium, kühle, schlaffe, welke Haut kund zu geben pflegt. Contraindicirt wird der Kampher durch jeden entzündlichen Zustand und Orgasmus der Blutgefässe; auch verträgt er sich nicht mit gastrischen Zuständen. Hufeland widerräth gänzlich den Gebrauch des Kamphers für das kindliche Alter, Tourtual empfiehlt grosse Vorsicht bei dem Gebrauche desselben, da Kinder eine eigene Idiosynkrasie dagegen haben, und leicht Unruhe, Angst, Dyspnöe darnach entsteht; er räth deshalb zu seinem äussern Gebrauch in Form von Salben und Kräuterkissen. Die Gabe des Kamphers ist für Säuglinge zu ¼, grösseren zu ⅓—½ Gran in Pulver (fein zertheilt und mit einigen Tropfen Weingeist abgerieben, in charta cerata), als Corrigens passt am besten Pulvis gummosus; oder am zweckmässigsten in Emulsionen.

d) Die ätherisch-öligen Mittel, wie die Rad. Valerianae, Angelicae, Serpentariae, die Flor. Arnicae u. s. w. Diese Mittel passen in allen Fällen, wo es um eine sichere und schnelle Steigerung der gesammten Lebensthätigkeit zu thun ist, und wo eine sich kund gebende Neigung zur Zersetzung und Fäulniss hohe Gefahr droht. Namentlich empfiehlt sich die Valeriana, die nicht besonders erhitzt, keine Ausleerungen zurückhält und selbst manche Ab- und Aussonderungen, wie z. B. der Haut, zu befördern scheint. Man giebt alle diese Mittel gewöhnlich im Aufgusse, etwa ʒjß—jj auf ℥iv—vj Colatur, kinder- und esslöffelweise. (Von den Flor. Arnicae reichen schon ʒß—j auf die angegebene Colatur hin.)

e) Die Aetherarten, Tincturen und ätherischen Oele. Diese Bereitungen, namentlich die ätherischen Oele, welche das wirksame Princip aller flüchtigen aromatischen Mittel darstellen, verlangen grosse Vorsicht bei ihrer Anwendung in Krankheiten des kindlichen Alters. Nur in Fällen, wo hohe Schwächegrade ein Erlöschen der thierischen Oekonomie drohen, wo es auf einen kräftigen, rasch wirkenden Anstoss für die verschiedenen Lebensfactoren ankommt, wo heftige Krämpfe zu beseitigen sind, nur da werden sie an ihrem Platze sein und oft noch Hülfe bringen können. Allein man sei mit der Gabe höchst vorsichtig und bemühe sich, sie dem Grade der Lebensschwäche anzupassen, damit man nicht durch Ueberreizung die noch vorhandene Kraft ganz aufreibe und so das herbeiführe, was man

zu bekämpfen suchte. Im Allgemeinen giebt man die Aetherarten zu 2, 4, 6 Tropfen in einem schicklichen Vehikel. Will man sie anderen Mischungen zusetzen, so reicht ℈i — ʒß auf ℥vj — vjjj aus. Die Gabe der Tincturen muss nicht zu stark gegriffen werden; von den meisten (versteht sich mit Ausnahme der stark wirkenden, Tinctura Cantharidum u. s. w.) giebt man kleineren Kindern in den ersten Lebensjahren 3 — 8 Tropfen 2 — 3 Mal täglich in etwas Wasser. Will man sie anderen Mixturen zusetzen, so kann man im Allgemeinen auf ℥jj — jjj Flüssigkeit ℈i — ʒß hinzufügen und davon kleineren Kindern einen Theelöffel, grösseren einen Kinderlöffel 2 — 3stündlich geben. Die ätherischen Oele giebt man zu ¼ — ½ — 1 Tropfen je nach dem Alter und den Umständen, in Pulver (als Oelzucker gewöhnlich 1 Tropfen auf ℈i Zucker; wo der Geschmack brennend scharf ist, kann man dies Verhältniss ändern); in flüssigen Formen, jedoch nicht hier, wie bei Erwachsenen, in geistigen Flüssigkeiten aufgelöst, sondern lieber in Lecksäften emulsionartig subigirt.

8. *Narkotische Mittel.* Wie gefährlich ihre zweckwidrige Anwendung, sowie ihre allzugrosse Gabe für die zarte Organisation des Kindes und besonders für das sensible System sein müssen, ergiebt sich aus der Wirkung derselben auf die Organe des Gehirns, und zahllose Erfahrungen bewähren ihre schrecklichen Verheerungen im kindlichen Alter. Einige narkotische Arzneikörper sind wegen der allzu heftigen Kraft, mit welcher sie auch in der möglichst geringen Gabe wirken, aus der Therapie des Kindesalters gänzlich ausgeschlossen, wie das Acidum borussicum; alle bedürfen aber, wie schon geäussert, der grössten Vorsicht. Wir betrachten hier:

a) Das Opium. Mit keinem Mittel wird in Kinderkrankheiten mehr Missbrauch und Unheil geübt, als mit dem Mohnsaft. Er gehört zu den wirksamsten und herrlichsten, aber auch zu den bedenklichsten und gefährlichsten Arzneien; keine fordert mehrseitige und sorgfältigere Erwägung aller Umstände und Gegenanzeigen, keine grössere Erfahrung; passend gereicht wirkt er Wunder der Wohlthat, unpassend Zerstörung. In kleinen Gaben ist seine Wirkung ähnlich derjenigen des Weines, erregend, belebend, in grösseren Gaben betäubend, Schlaf bringend und erschlaffend. Er nimmt alsdann der irritablen Faser Reizbarkeit und Ton, stumpft die Sensibilität ab und schwächt dadurch den Einfluss derselben auf die untergeordneten Systeme und vorzugsweise auf den secernirenden Apparat. Es folgt hieraus, dass das Opium als starkes Narcoticum für Kinder im Allgemeinen ebenso wenig passt, als die hitzigen Getränke, ferner vollblütigen und andererseits auch sehr sensibeln Kindern am schlimmsten bekommen muss, welches auch die Erfahrung bestätigt. Starke Dosen anhaltend gebraucht, hemmen die Entwicke-

lung des Geistes und des Körpers. Stumpfheit der Sinne und der Seelenkräfte, Gedächtnissschwäche und Dummheit sind die traurigen Folgen, welche wir leider nur zu oft von solchen Opiatvergiftungen beobachtet haben (Tourtual). Das chylopoetische System, die Werkstätte, welche dem Kinde Gedeihen und Wachsthum bereitet, wird dadurch in seinen Operationen beschränkt, die Secretionen des Darmcanals, der Motus peristalticus werden gemindert, daher Leibesverstopfungen, Stockungen in den Gekrösdrüsen, und sich entwickelnde Schärfen, Congestionen zum Kopfe herbeigeführt. Nur die Ausdünstung der Haut und der Lungen scheint es in denjenigen Fällen zu fördern, wo es eine krampfhafte Constriction in den peripherischen Gefässzweigen dieser Organe, denen das Geschäft der Exhalation obliegt, löset. Aus dem Gesagten ergeben sich nun die Anzeigen und Gegenanzeigen, welche dem Kinderarzte bei Anwendung des Opiums vor Augen schweben müssen. Im Allgemeinen lässt sich als Regel feststellen, dass da, wo Reizung, Krampf oder Schmerz, bedingt durch erhöhte Sensibilität des Nervensystems im Krankheitsbilde vorherrschend ist, das Opium seine Anwendung findet. Obgleich wir von der speciellen Indication bei den einzelnen Krankheitsformen näher sprechen werden, so wollen wir doch wegen der Wichtigkeit des Mittels die Fälle anführen, in denen nach Tourtual das Opium allein hülfreich und daher nicht zu entbehren ist. a) In langwierigen, wässerigen und erschöpfenden Diarrhöen, von anhaltendem Zahnreiz, Erkältung u. dgl. verursacht. b) In der Ruhr. Kein Mittel mindert den Stuhlzwang und Schmerz im Mastdarme palliativ schneller, als ein Klystier von einem Infus. sem. lini mit einigen Tropfen Laudanum. Zuweilen ist in diesem Falle der Sphincter ani so krampfhaft verschlossen, dass die Anwendung des Klystiers schwierig wird. Ein erweichendes Dampfbad, warme ölige Einreibungen um den After, und ein zierliches Benehmen erleichtern alsdann sehr diese Operation. c) Gegen Koliken von zu grosser Reizbarkeit des Magens, bei denen Arznei und Nahrungsmittel sogleich weggebrochen werden, sind Klystiere mit Laudanum das einzige Mittel. d) Bei heftigen, gefahrdrohenden Convulsionen, tetanischen Krämpfen von übermässig erhöhter Sensibilität. e) Bei andauerndem Maserhusten, Keuchhusten, heftigem, mehr trockenem Katarrhhusten, in der Lungensucht, um auf einige Zeit den Reiz zu stillen, dem Kinde eine ruhige Nacht und Erholung zu verschaffen, und etwaige colliquative Secretionen zu beschränken. f) Bei allen heftigen Schmerzen, die von äusserlichen Verletzungen, ausgebreiteten Verbrennungen u. s. w. entstehen und so leicht gefahrvolle Convulsionen zur Folge haben. g) In Verbindung mit Mercurial- und Antimonialmitteln ist das Opium unentbehrlich bei allen sehr schmerzhaften specifischen Geschwüren, als venerischen, herpetischen, psorischen Hautgeschwüren, bei scrophulösen Knochen-

geschwüren; es lindert die Schmerzen, löset den Hautkrampf, und trägt dadurch selbst zur Verbesserung der Säftemasse bei. h) In Wechselfiebern, welche den leichteren Mitteln hartnäckig widerstehen und als Nervenkrankheit langwierig fortdauern, mit China. — Wo man das Opium bei kleineren Kindern anwenden muss, da beginne man mit sehr kleinen Gaben. Meist bedient man sich der Opiumtincturen, der Tinctura opii simplex und crocata, von denen beide in einer Drachme 6 Gran Opium enthalten (Tinct. opii simpl. = 92 Tropfen, Tinct. Opii croc. = 75 Tropfen). Man gebe Kindern unter 1 Jahr 1/4 Tropfen pro dosi und etwa 2—3 Tropfen auf den Tag, Kindern von 2—6 Jahren 1—3 Tropfen 2stündlich, bei hoher Gefahr auch wohl in kürzeren Zwischenräumen (Henke). Zur genaueren Bestimmung der Gabe dürfte es am zweckmässigsten sein, die Tinctur mit Zucker vermischt als Pulver zu geben. Will man es flüssigen Formen zusetzen, so berechne man doch ja genau, wie viel Thee- und Kinderlöffel die Gesammtquantität, die man verschreiben will, ausmache, um so jedem möglichen Irrthume zu entgehen. Ein Saft von ℥j Wasser und ℥vj Syrup wird ungefähr 12 Theelöffel geben, wonach man also den Zusatz von Opium zu bestimmen hat. — Das P u l v i s D o v e r i besteht aus gleichen Theilen Opium und Rad. Ipecacuanhae mit 16 Theilen Kali sulphuricum (18 Gran = 1 Gran Opium), wonach also die Gabe zu bestimmen ist. — Von der M a s s a p i l u l a r u m d e C y n o - g l o s s o (keine Pillenmasse, sondern ein Pulver, von dem 7 Gran ungefähr 1 Gran Opium enthalten) kann man älteren Kindern zu einem Grane pro dosi (nach Tourtual) geben; auch führt derselbe den jetzt obsoleten S y r u p u s d i a c o d i o n an, nennt ihn das gelindeste Präparat und sein Lieblingsmittel bei neugeborenen oder ein bis zwei Monate alten Kindern, welches Tourtual in den genannten Fällen entweder unvermischt zu einem Theelöffel voll Abends, oder mit gleichen Theilen Fenchelwasser drei Mal täglich in derselben Quantität zu verordnen pflegt. — A e u s s e r l i c h kann das Opium mit grösserer Sicherheit in Anwendung gebracht werden, da hier seine erhitzenden, obstruirenden Wirkungen weniger zu fürchten sind. Man bedient sich seiner zu Einreibungen, zu Pflastern (auf die Fusssohlen gelegt: Hufeland) zu Klystieren, etwa 1—3 Tropfen Laudanum für Kinder von 1—3 Jahren (vorsichtig, da eine starke Gabe hier eben so heftig wirkt, als wäre sie dem Magen einverleibt worden). Tourtual versichert von den Opiatklystieren in manchen Fällen schnellere und kräftigere Wirkung beobachtet zu haben, als von dem innerlichen Gebrauche des Opiums; räth jedoch, kurz vorher das Rectum durch ein eröffnendes Klystier zu reinigen.

b) Der C r o c u s. Er ist für kleine Kinder ein sehr besänftigendes, schmerzstillendes Mittel, welches beruhigt, ohne zu betäuben oder zu verstopfen. Indess ist er für das Gefässsystem

ein wenig erregend, und daher in fieberhaften Zuständen nur mit Vorsicht anzuwenden. Neben seinen reizmildernden besänftigenden Eigenschaften besitzt er noch auflösende Kräfte; deshalb giebt ihn Tourtual Säuglingen bei krampfig schmerzhaften Spannungen des Unterleibes mit verminderter Darmsecretion, in welchem Falle er dem Opium bei weitem vorzuziehen ist. Wer mit den Wirkungen des Safrans vertraut, ihn recht zu geben versteht, der wird den Mohnsaft entbehren können. Jahn [1]) nennt den Safran das kräftigste Mittel in der Reihe der Arzneistoffe, welche auf die Kindernerven beschwichtigend wirken. So wie in Krämpfen der Erwachsenen Opium, so ist ihm in Krampfbeschwerden zarter Kinder Safran die sacra anchora, und wo immer reiner Krampf in irgend einem Systeme, namentlich aber im Respirationssysteme, obwaltet, da ist er an seinem Platze. Nie hat er unangenehme Zufälle, Betäubung u. s. w. auf den Crocus entstehen sehen; er fordert also dringend zu seinem Gebrauche auf, Man giebt den Crocus Neugeborenen und Säuglingen zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$—$\frac{1}{2}$ Gran, grösseren wohl zu 1—2 Gran, in Pulver, gern mit andern krampfstillenden, absorbirenden Mitteln in Verbindung. Tourtual bedient sich gern des wohlschmeckenden Syrupus croci (Safran mit Wasser und Zucker eingekocht), den er zur Förderung seiner beruhigenden, schmerzlindernden Eigenschaft wohl mit gleichen Theilen Syrupus diacodii versetzt, das Ganze Abends zu einem bis zwei Theelöffeln, nach dem Alter des Säuglings.

c) Die Aqua foliorum laurocerasi verdient eine ausgezeichnete Stelle unter den Kindermitteln, es ist wohlschmekkend und in wenigen Tropfen sehr wirksam. Es ersetzt die für das zarte Kindesalter gar zu heftig, unsicher und selbst gefährlich wirkende Blausäure. Es stimmt die krankhaft erhöhte Sensibilität herab, und steht hierin dem Bilsenkraut am nächsten, aber beschränkt zugleich, was in vielen Fällen sehr wünschenswerth ist, die Thätigkeit des irritablen Systems, mindert die Frequenz des Pulses und die Wärmeentwickelung, und zwar erfolgen diese Wirkungen mit einer Schnelligkeit, in welcher ihm kein anderes Mittel gleich kommt. In chronischen Nervenleiden schmerzhafter oder spastischer Art, wo tief verborgene, oft nicht sogleich auszumittelnde Reize zum Grunde liegen, ist es ein beruhigendes, schmerzlinderndes Mittel, welches palliativ sichere Hülfe leistet. In Kinderkrankheiten ist manchmal durch Abstumpfung der Sensibilität gegen fortwirkende Reize schon Vieles gewonnen, da man nur in wenigen Fällen sofort, in vielen gar nicht im Stande ist, die erregende Ursache, auch wo dieselbe bekannt ist, aus dem Wege zu räumen, als z. B. das Conta-

1) Medicinisches Conversationsblatt 1831.

gium des Keuchhustens. Man giebt es Neugeborenen zu 1, einige Monate alten Kindern zu 2 Tropfen mit etwas Chamillenthee (Pittschaft), Kindern von 3—4 Jahren 3—4, grösseren 6—8 Tropfen, 2—3stündlich mit etwas Milch oder als Zusatz zu Mixturen (ʒj = 70 Tropfen).

d) Das Extractum Hyoscyami. Einige Aerzte sprechen mit grosser Lobeserhebung von diesem Mittel, andere gegentheils haben gar keine Wirkung von selbigem beobachtet. Unstreitig liegt der Grund dieser Verschiedenheit theils an der Güte der Pflanze selbst, theils in der Art der Bereitung und vornehmlich in der mehreren oder minderen Frischheit des Extracts. Tourtual sagt: Das in unserer Gegend (Münster) wachsende Bilsenkraut und das daraus bereitete Extract äussern in kleinen Gaben beinahe gar keine Wirkung auf den kindlichen Organismus, grosse Gaben wirken leicht betäubend und dürften daher schwerlich allgemein empfohlen werden. Seitdem ich mich eines fremden Extracts bediene, finde ich den Erfolg ungleich günstiger. Es wirkt sicher und gleichmässig, die Kinder ertragen es sehr gut, und sogar Säuglingen kann es in kleinen Dosen zu $^1/_4$ Gran drei Mal täglich ohne Gefahr gereicht werden. Die Wirkung ist krampfstillend, schmerzlindernd und gelind kühlend, so dass es auch in Fiebern passt; in letzteren ist es namentlich dann angezeigt, wenn, wie so häufig beim Dentitionsprocesse, die Function des Nervensystems unmittelbar und übermässig gesteigert ist, oder wenn das Fieber von schmerzhaften oder convulsivischen Anfällen begleitet wird. Es hemmt keine Secretion, befördert mässig die Hautthätigkeit und Expectoration, ohne, wie das Opium, zu verstopfen oder Blutandrang zum Kopfe zu erregen. Man reicht es daher bei Zuckungen und Eklampsien kleiner Kinder (sehr wirksam mit Flor. Zinci), bei katarrhalischem Reizhusten, in Verbindung mit demulcirenden, eröffnenden Arzneien (Manna, Kali tartaricum, Nitrum u. s. w.), bei Entzündungen der Luftwege, als Zusatz zu antiphlogistischen Mixturen, in erethisch entzündlichen Zuständen überhaupt, nach vorausgeschickter Blutentziehung, mit Kalomel in Verbindung. Man giebt das Extractum hyoscyami Säuglingen zu $^1/_4$ Gran, grösseren Kindern zu $^1/_2$—1 Gran, 3—4 Mal täglich, in Pulver oder Auflösung.

e) Die Digitalis. Der rothe Fingerhut ist eine betäubende, kräftig auflösende und harntreibende Pflanze; es ist ein die gesteigerte Sensibilität und eine etwa im Gefässsysteme vorhandene Oscillation beruhigendes Mittel, das namentlich in den Krampfformen passt, denen eine innere Störung, wie z. B. Extravasat im Gehirn, zum Grunde liegt. Besonders empfiehlt sich dann die Verbindung mit Kalomel. In der Kinderpraxis darf man nie vergessen, dass die Digitalis eine Giftpflanze ist und bei Kindern durch einen starken und fortgesetzten Gebrauch derselben leicht Vergiftung erfolgt, welche Tourtual zuweilen beobachtete. Eine

solche wird um so leichter übersehen, da die kleinen Kranken die Wirkungen derselben nicht aussprechen können. Vorzugsweise scheinen das Sensorium und die Sinnesorgane afficirt zu werden, daher Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Funken vor den Augen u. s. w., worüber beim stärkerem Gebrauch Erwachsene klagen. Man giebt sie kleinen Kindern zu 1/8—1/4 Gran, 2—3 Mal täglich (Tourtual lässt selten länger als drei Tage das Mittel fortgebrauchen), grösseren Kindern zu 1/4—1/2—1 Gran, in Pulver und Aufguss (etwa Gr. vjjj — ℈ß auf ℥jjj — iv Colatur, 2 — 3stündlich zu einem Kinderlöffel (für ein Kind von 2 — 4 Jahren).

Ausser den hier genannten narkotischen Mitteln müssen wir noch eines Antispasmodicum frigidum erwähnen, das unter den beruhigenden und krampfstillenden Mitteln für das kindliche Alter einen ehrenvollen Platz einnimmt. Es sind dies die Flores Zinci, die äusserst sanft und milde wirken, und mit ihrer krampfstillenden, das Nervensystem beruhigenden Eigenschaft zugleich Herabstimmung der Gefässthätigkeit und Beschränkung der üppig hervortretenden Ernährung verbinden. Sie passen daher besonders in denjenigen Krampfformen, welche mit alienirten Secretionen, z. B. mit Magensäure, oder mit der Entwickelung der Zähne, der Pubertät, überhaupt mit einem vegetativen Leiden in Causalzusammenhang stehen, und nicht auf eigentlicher Schwäche des Nervensystems, sondern mehr auf Verstimmung und Reizung desselben beruhen. Dazu kommt, dass die Zinkblumen weder Geruch noch Geschmack haben, und daher den Kindern sehr leicht beizubringen sind. Man giebt sie ganz kleinen Kindern zu 1/4 Gran, Kindern von 1—3 Jahren zu 1/2—1 Gran und älteren auch wohl zu 2—3 Gran, alle 2—3 Stunden, in Pulver mit Zucker. Empfehlenswerthe Verbindungen sind die mit Kalomel, Extr. Hyoscyami, Moschus u. s. w.

9. *Aeussere Heilmittel* Was von der Anwendung der Arzneikörper zum innern Gebrauche im Allgemeinen gesagt wurde, lässt sich auch von den äusseren Heilmitteln behaupten. Je näher noch das Geborene der Epoche seiner Geburt ist, je fremder für dasselbe die Eindrücke der Aussenwelt sind, desto vorsichtiger muss der Arzt diese Potenzen auf seine zarte Organisation und auf das reizbare Hautsystem einwirken lassen. Der äusserliche Gebrauch der Mittel ist für den Kinderarzt äusserst wichtig, da es einmal trotz aller Bemühungen oft ganz unmöglich ist, Kindern durch den Mund Etwas beizubringen, und folglich die ganze Hülfe aus dieser Classe genommen werden muss; ferner, da viele Mittel, innerlich genommen, Kindern zu stark sind, in der äusserlichen Anwendung aber eine mildere, oft ganz neue Wirkung erhalten; und endlich, da die Haut der Kinder noch weit feiner, einsaugender und empfindlicher ist, und

folglich weit mehr Wirkung von dem äusserlichen Gebrauch zu erwarten steht. Wir zählen hier auf:

a) Klystiere. Das Klystier ist eine Einspritzung in den Mastdarm, durch welche Heil- und Arzneistoffe mit der innern Fläche des unteren Theiles des Darmcanals bis zur Valvula Coli, also mit dem ganzen Colon und Rectum, in Berührung kommen. Dieser Theil des Darmcanals besitzt einen hohen Grad von Irritabilität, eine nicht geringe Sensibilität, zeichnet sich aber ganz besonders durch die in ihm vorherrschende Venenresorption aus. Wegen dieser gesteigerten Venenresorption und der geringen resorbirenden Thätigkeit der Chylus- und lymphatischen Gefässe im unteren Theile des Darmcanals, ist nun auch die Assimilation geringer, als im oberen, und es gehen die denselben einverleibten und resorbirten Stoffe unmittelbar ins Blut, ein Umstand, der bezüglich der Dosis heftig einwirkender, narkotischer Mittel in dieser Anwendungsform wohl zu beachten ist. Die Anwendung der Heilmittel in Klystierform ist in der Kinderpraxis eine sehr ausgebreitete und gewährrt auch in der That vor der durch den Mund viele und wichtige Vorzüge. Diese sind: 1) Man kann mittelst derselben unmittelbar auf den Mastdarm, den unteren Theil des Darmcanals und auf die benachbarten Theile (Partien, die bei Kindern so oft den Sitz von Krankheiten ausmachen) einwirken. 2) Man vermeidet dabei manche unangenehme Wirkung der Arzneien, die ihren Grund nur in der specifischen Empfindlichkeit des kindlichen Magens hat. 3) Es enthält der Magen nicht selten fremde, schadhafte Materien, namentlich Cruditäten aller Art, an den Wänden fest anklebenden zähen Schleim, saure, ranzige Stoffe, wodurch die Wirkung der eingeführten Mittel geschwächt, selbst gänzlich aufgehoben werden kann. 4) Darf man sich in vielen Fällen eine raschere Wirkung von den auf diesem Applicationswege beigebrachten Mitteln versprechen. 5) Bleibt es endlich bei Kindern, die aus Ekel oder Eigensinn gar nichts einnehmen wollen, neben der Einwirkung auf die Haut der einzige Weg, um Arzneimittel dem Organismus einzuverleiben. Ausserdem werden die Klystiere noch unentbehrlich, wenn durch den Mund und die Schlingwerkzeuge keine Arzneistoffe beigebracht werden können, oder wo sie von dem oberen Theile des Darmcanals nicht ertragen werden, z. B. bei Entzündungen, mechanischen Verschliessungen der ersten Wege, bei Aphagie und Dysphagie, bei Ohnmachten, bewusstlosen Zuständen, oder wenn man die Summe der Wirkung eines Mittels zu verstärken wünscht und daher beide Applicationswege wählt.

Man bedient sich der Klystiere: 1) Wenn es darauf ankommt, Oeffnung zu machen, wenn diese schnell und ohne Reiz erfolgen soll, bei vorhandener Schwäche, im Typhus, in der Reconvalescenz, wenn Laxirmittel nicht angezeigt sind. 2) Wenn

vorzüglich aus den dicken Därmen und ihren Taschen allerhand Cruditäten, verhärtete Excremente, Schleim und Würmer ausgeleert werden müssen, die ein Klystier besser als ein Laxirmittel erweicht und ausleert. 3) Bei allerhand Krankheiten des Darmcanals und der übrigen Eingeweide des Unterleibes, z. B. bei Krämpfen, Koliken, Entzündungen derselben, um sie anzufeuchten und zu beruhigen. Die Klystiere wirken als innere Fomentationen. 4) Als Ableitungsmittel bei Krankheiten entfernter Organe, um durch sie die Thätigkeit der Lebenskraft mehr nach dem Darmcanale zu leiten. In dieser Rücksicht wendet man sie bei Kopfschmerzen, Irrereden, Entzündungen des Gehirns, bei Congestionen und Entzündungen in den Eingeweiden der Brust an. Vermöge dieser Kraft mässigen sie auch die zu grosse Thätigkeit des arteriellen Systems, dämpfen das Gefässfieber und werden so zu kühlenden Mitteln. 5) Endlich um Nahrungsmittel, Getränke und Arzneien in den Körper zu schaffen, wenn es durch den Mund nicht angeht, z. B. bei der Bräune, dem Erbrechen, der Magenentzündung, bei grossem Abscheu vor Arzneien u. s. w.

Die Klystiere werden bei Kindern mittelst einer kleinen Spritze, die halb so gross als die für Erwachsene ist, auf die bekannte Art lauwarm applicirt. Bezüglich der Gabe des in die Klystierform eingebenden wirksamen Heilmittels ist zu bemerken, dass man gewöhnlich das Verhältniss zu der durch den Mund administrirten Gabe wie 5 : 1 angiebt; allein es steht diese Bestimmung nicht unbedingt fest, und nicht für alle Mittel ist die relative Empfänglichkeit des Mastdarmes dieselbe. Dieses Verhältniss nämlich ist nur da richtig, wo Mittel angewendet werden, welche nur durch Berührung mit der organischen Substanz wirksam sind, die aber nicht in die Blutmasse eingehen, oder deren Wirksamkeit wenigstens nicht von diesem Eingehen in die Blutmasse hauptsächlich abhängt, wie z. B. Nervenmittel, tonisirende Mittel. Man darf daher z. B. bei narkotischen Mitteln, welche zugleich resorbirt werden, keineswegs das Fünffache der innerlichen Gabe anwenden, wenn man nicht förmlich Vergiftung bewirken will. Was ferner die Menge der Flüssigkeit, die man zum Klystiere nimmt, anbetrifft, so ist sie verschieden: 1) ob man den Zweck hat, den Darm zugleich durch Ausdehnung zu Contractionen und Entleerungen zu reizen, wo dann die Menge bei kleinen Kindern etwa ℥jj (eine mässige Tasse voll), bei denen von 3—8 Jahren ℥iv—vj (1½—2 mässige Tassen voll) und bei Kindern von 8—16 Jahren etwa ℥vj—vjjj (2 grössere Tassen voll) betragen muss, oder 2) ob man wünscht, dass die Klystiere zurückbleiben und resorbirt werden sollen, wo die Quantität bei kleinen Kindern ½ Tasse, bei grösseren 1 Tasse voll Flüssigkeit betragen muss.

Man unterscheidet folgende Arten der Klystiere:

1. Ausleerende Klystiere. Diese Art wird am häufigsten an-

gewandt, denn sie passen bei den meisten Krankheitsformen und erfordern nur je nach dem verschiedenen Charakter des Allgemeinleidens und dem Zustande des Darmcanals eine kleine Modification. Sie werden zu krampfstillenden Mitteln, wenn örtlich wirkende Schädlichkeiten, Würmer, angehäufter Darmkoth, Meconium u. s. w. die Krämpfe erzeugt haben und noch unterhalten, sie sind kühlend und entzündungswidrig, indem sie den Säftetrieb von den oberen Theilen ableiten und die zu grosse Thätigkeit des arteriellen Systemes mässigen, sie werden wurmwidrig, indem sie Würmer ausleeren u. s. w. Gilt es die blosse Entleerung des Darmes, so dienen dazu lauwarmes Wasser, Zuckerwasser (bei ganz kleinen Kindern), Abkochungen von Chamillen, Hafergrütze oder Weizenkleie, mit Zusätzen von ½ — 2 Esslöffel Honig, 1 Loth Zucker, ½ Loth Seife, ½ — 1 Theelöffel Salz, 1 — 2 Esslöffeln Oel u. dgl. Soll das Klystier stärker ableiten, mehr reizend werden, z. B. bei entzündlichen Leiden des Gehirns, Croup u. s. w., so mischt man zu dem Klystiere etwas Weinessig, bei kleinen Kindern etwa ½ Esslöffel, bei Kindern von 1½ — 3 Jahren 1 Esslöffel, von 3 — 5 Jahren 2 Esslöffel u. s. w. Als Vehikel des Klystiers nimmt man dann gern etwas Schleimiges, z. B. Hafergrützschleim, setzt auch wohl noch 1 — 2 Esslöffel Honig dazu, oder bedient sich des officinellen Oxymel simplex, das man zu 1 — 2 Esslöffel dem Klystier beimischt. Gölis verwirft die Essigklystiere, weil sie ausser der Diarrhöe auch noch Leibschmerzen, ja selbst, nach einer Beobachtung Treber's, Convulsionen machen sollen. Ist der Weinessig sehr scharf, so sind diese Zufälle bei sehr sensibeln Kindern allerdings zu besorgen und es kann daher die Bestimmung Autenrieth's, der so viel Esslöffel Essig zum Klystier machen lässt, als das Kind Jahre zählt, (also für ein Kind von 8 Jahren 8 Esslöffel Essig!) nicht gut geheissen werden. Noch ist zu bemerken, dass man diese ableitenden Klystiere vielleicht mit grösserem Erfolge kalt appliciren kann.

2. Einhüllende und anhaltende Klystiere. Man bedient sich ihrer bei örtlicher Reizung, Trockenheit, Mangel an Schleimsecretion, z. B. bei Durchfällen, Ruhren, Tenesmus, und bereitet sie aus Abkochungen von Leinsamen, Altheewurzel, Hafergrütze, aus Milch mit etwas Oel u. s. w. Soll das Klystier mehr anhaltend wirken, so bereitet man es aus Amylum; man rührt ʒß — j (etwa ½ — 1 Theelöffel voll) mit wenigem kalten Wasser an, und giesst dann erst das heisse Wasser hinzu, lässt es einmal aufwallen und durchseihen. Auch kann man noch ½ oder ein ganzes Eigelb hinzusetzen. Das Klystier darf für kleine Kinder ½, für grössere 1 Tasse betragen.

3. Krampfstillende Klystiere. Man bedient sich ihrer in leichteren Fällen von Darmkrämpfen, Koliken und flatulenten Affectionen, oder auch bei allgemeinen krampfhaften Zuständen, und bereitet sie aus Milch (besonders bei durch Würmer erzeugten Kräm-

pfen), aus den saturirten Aufgüssen der Chamillen, des Baldrians (ʒjj — ℥ß auf ein Klystier), in bedeutenderen Fällen mit Zusäzzen von Asa foetida (℈ß — j) und selbst von Opium (1 — 4 Tropfen Laudanum liquid. Sydenh.).

4. Adstringirende und tonisirende Klystiere. Man bedient sich ihrer, wo es darauf ankommt, schädliche Darmexcretionen bald zu hemmen, oder in Fällen hoher Gefahr, wenn der beginnenden Fäulniss Grenzen gesetzt und die irritable Thätigkeit kräftig gesteigert werden soll, z. B. bei brandiger Entartung der Pocken, nervösem fauligen Scharlach u. s. w. Hier benutzt man auch diesen Applicationsweg, um in einer gegebenen Zeit eine grössere Quantität tonischer und antiseptischer Substanzen dem Organismus einzuverleiben. Zu adstringirenden Klystieren wählt man die Aufgüsse und Abkochungen der Salbei, Schafgarbe, der Tormentilla; zu den tonischen und antiseptischen die China und den Kampher.

5. Anthelminthische Klystiere. Dahin gehören Klystiere aus Milch mit Honig, Milch mit Oel (6 Esslöffel Milch, 4 Esslöffel Honig und etwas Kochsalz), aus Salzwasser, aus Milch mit Knoblauch gekocht (ʒj — jj auf das Klystier), Klystiere aus Kalkwasser in einem schleimigen Vehikel; ferner die Klystiere aus den Aufgüssen der Rad. Valerianae, der Sem. Santonici (ʒjj auf ein Klystier) mit Zusätzen von Asa foetida u. dgl.

6. Ernährende Klystiere. Man bedient sich ihrer, wenn die Ernährung auf dem gewöhnlichen Wege nicht mehr stattfinden kann, und bereitet sie aus Milch, Fleischbrühe mit oder ohne Zusatz von Eidotter oder Gummischleim. Man spritzt dem Kinde ½ Kaffeetasse Fleischbrühe ein, die man auch zur Hälfte noch mit Milch oder dünnem Haferschleim vermischen kann.

b) Bäder. Die Bäder sind bei den Kinderkrankheiten gleich schätzbar in diätetischer wie in therapeutischer Beziehung. Die Haut ist ein so wichtiges Organ, das den verschiedenartigsten und erheblichsten Verrichtungen vorsteht, und mit einem hohen Grade von Empfindlichkeit und Reizbarkeit begabt ist. Die Haut steht mit fast allen Theilen in genauer Wechselwirkung, und zwar mit den serösen und Schleimhäuten sympathisch, mit dem Darmcanale antagonistisch, sie ist an einsaugenden Gefässen sehr reich und ist im Stande wegen ihrer grossen Ausdehnung die stärkste Einsaugung hervorzubringen, wobei das Eingesogene mehr unverändert in das Leben übertritt, als bei der Resorption durch den Darmcanal. Sie ist ferner, da das lymphatische System so thätig in ihr ist, ein vorzüglicher Ort der Aufnahme für alle Arzneistoffe, die Abnormitäten dieses Systems, des vegetativen Lebens, zu beseitigen vermögen, die dann auf diesem Wege mit unveränderter, mehr in ihrer ursprünglichen Kraft, in die Säfte gelangen, als auf irgend einem anderen. Die Haut im kindlichen Alter ist lockerer, weicher, weniger derb, poröser, dehnbarer als bei Er-

wachsenen; sie hat einen grösseren Reichthum an Gefässen und Nerven, eine lebhaftere Vegetation und begründet dadurch im Kindesalter die Neigung zu krankhaften Ausscheidungen und Ablagerungen durch die mannigfaltigen Arten der Hautausschläge. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Haut ganz besonders bei Kindern zu einem wichtigen Locus medicamentosus wird. Die Temperatur bestimmt vorzugsweise die Wirkung der Wasserbäder, deshalb muss man sie so genau als möglich feststellen. Tissot gab folgende Bestimmungen: Bäder von 0°—12° R. nannte er kalte, von 12°—25° kühle, von 25°—35° laue. Die höher temperirten zählt er zu den warmen und heissen. Nach Diel und Wetzler sind kalte Bäder unter 16° R., kühle von 16°—20° R., laue von 20°—26°, warme von 26°—33° R., heisse die höher temperirten. Was nun den Einfluss der Temperatur auf die Heilwirkung des Bades anbetrifft, so sind es die lauwarmen Bäder, die bei Kindern in therapeutischer Beziehung vorzugsweise zur Anwendung kommen. Diese bethätigen und regeln gelind die Absonderungsprocesse, mindern die grössere Saturation derselben mit festeren thierischen Stoffen durch Vermehrung der Serosität, mässigen abnorme Bewegungen und krampfhafte Spannungen, lindern Krämpfe und Schmerzen, befördern die Krisen durch die Haut und den Urin, und sind um so mehr anwendbar, als sie nicht erhitzen und den Blutumlauf nicht besonders beschleunigen, was von wärmeren Bädern immer zu fürchten ist. Die Menge der Flüssigkeit, die man zu einem Bade nöthig hat, ist nach dem Alter des Kindes verschieden. Für ein Kind von 10 Jahren nimmt man gewöhnlich 6—8 Eimer Wasser, für ein Kind von 2—5 Jahren 3—5 Eimer und für ein kleineres etwa 3 Eimer. Ausser den einfachen Wasserbädern wendet man auch mit Arzneistoffen geschwängerte Wasserbäder an und benutzt folgende in den Krankheiten des kindlichen Alters.

1. Salzbäder. Sie sind höchst kräftige auflösende, die Mischung verbessernde, die Excretion innormal gebildeter Stoffe beschleunigende, den Ab- und Aussonderungsprocess durchgängig befördernde Mittel. Ausser ihrer reizenden Wirkung auf das Hautorgan, greift ihre zweite, durch die Resorption bedingte, auch weiter in das Lymphgefässsystem, die Lymphdrüsen, die serösen Häute und alle vegetativen Gebilde. Sie beleben hier den Verflüssigungsprocess, befördern die innere Resorption, und verbessern die specifische, dyskrasische Beschaffenheit in den ergriffenen Gebilden. Man bereitet die Salzbäder aus See- oder Kochsalz, und nimmt für das Bad eines Kindes von 3 Jahren etwa ½, für das eines Kindes von 5 Jahren 1 und für ältere 2 Pfund. Beabsichtigt man bei der Anwendung der Salzbäder eine reichliche Resorption des Salzes, so lasse man die Kranken länger im Bade verweilen, gebe diesem aber höchstens einen Wärmegrad von 25° R., weil

wärmere Salzbäder bei einem längeren Verweilen in denselben allzu heftig die Haut reizen.

2. Alkalische Bäder. Die Kalibäder wirken reizend und erregend auf die Haut, krampfstillend, expandirend und wegen der erfolgenden Einsaugung auch bethätigend auf das resorbirende und Drüsensystem. Sie vermögen eine tiefe und gründliche Umstimmung des vegetativen Lebens zu bewirken und sind daher von entschiedenem Nutzen bei chronischen Hautausschlägen und psorischen Metastasen, bei contagiösen Metastasen, bei habituellen Schleimflüssen, bei Hautscropheln und Verhärtungen der Lymphdrüsen und des Zellgewebes u. s. w. Eben so wirken sie kräftig krampfstillend bei krampfhaften Krankheitsformen, bei tonischen Krämpfen und Convulsionen der Kinder u. s. w. Man bereitet sie künstlich aus Seife, halbkohlenstoffsaurem und aus ätzendem Kali. Die Seifenbäder wirken mild, aber doch kräftig, und sind in den meisten angegebenen Krankheitsformen bei Kindern den anderen alkalischen Bädern vorzuziehen, da sie nicht so stark reizend auf das zarte Hautorgan einwirken. Man rechnet auf ein Bad für ein Kind von 2—3 Jahren ¼, für ein älteres ½ Pfund Seife und wählt gern eine gewöhnlichere Sorte, weil diese einen gewisseren Kaligehalt hat. Die Bäder aus Pottasche und Aetzkali passen da, wo man eines stärkeren Eingriffes bedarf, namentlich wo man eine schnelle und durchdringende Einwirkung auf das Nervensystem beabsichtigt, oder wo eine metastatische Affection wichtiger innerer Organe von Unterdrückung einer normalen oder anomalen Hautaussonderung, oder eines sonstigen Leidens der Haut und ihrer zunächst liegenden Theile eine schnelle Gefahr droht. Man nimmt vom Aetzkali ʒjß—jj und von der Pottasche ℥ß—j auf ein Bad; man achte darauf, dass nichts davon in die Augen des Kindes komme, weil diese sich stark danach entzünden.

3. Erregende aromatische Wasserbäder. Dergleichen erregende und aromatische Bäder dienen bei asthenischen, besonders Nervenfiebern, bei asthenischen Nerven- und Krampfkrankheiten, bei ähnlichen Vegetationskrankheiten, Scropheln, Rhachitis, bei Lähmungen, bei dem Zurücktritte acuter Exantheme, bei dem Schwächezustande, der nach erschöpfenden Krisen und schweren Krankheiten zurückbleibt. Man bereitet sie aus Aufgüssen erregendar gewürzhafter Vegetabilien, der Species aromaticae, der Flores chamomillae, der Radix calami aromatici u. s. w. Man rechnet auf das Bad eines Kindes ℥jjj—iv Spec. aromaticae oder ℔ß Chamillen, lässt diese aufgiessen und mischt die Brühe dem Badewasser bei. Ein Uebelstand dieser Bäder ist, dass sie sehr stark riechen und leicht betäubend auf das Kind einwirken können. Wohlfeiler und eben so kräftig sind Bäder aus Heusamen; man nimmt auf ein Bad einen Manipulus (ungefähr was man mit beiden Händen davon aufnehmen kann).

4. Malzbäder. Sie erweisen sich sehr nützlich bei Kindern, die an einer schlechten und schwachen Vegetation, an Atrophie leiden, und bei der Schwäche, die nach grossem Säfteverlust zurückbleibt. Man rechnet auf ein Bad eine Metze Malz. Da aber die Wirkung bei den Malzbädern von der Resorption abhängig ist, so muss man ihnen etwas beimischen, was erregend auf die Haut wirkt und dieselbe zu einer grösseren Resorptionsthätigkeit anreizt. Zu diesem Zwecke setzt man der oben bezeichneten Quantität noch ¼ Metze Hopfen oder einige Unzen Rad. calami aromatici hinzu. Sehr zweckmäsig bedient man sich auch der zweiten Bierwürze zur Bereitung dieser Bäder, da sich in dieser jene Vereinigung von Malz und Hopfen schon vorfindet; man giesst davon 1 Quart dem Bade zu.

5. Eisenbäder. Das Eisen wirkt, in Form von Bädern angewendet, ähnlich, wie beim inneren Gebrauche. Man bereitet die Eisenbäder aus einer Auflösung der Eisen- oder Stahlkugeln (Globuli tartari martiati), oder kräftiger noch aus dem schwefelsauren Eisen (Ferrum sulphuricum). Man lässt für das Bad eines Kindes etwa ℥ß gepulverter Stahlkugeln in einer hinreichenden Quantität Wasser durch Kochen auflösen und diese Auflösung dem Badewasser beimischen; vom Eisenvitriol rechnet man etwa ℥jj auf ein Bad.

Die Anwendung von Fussbädern findet bei Kindern einige Schwierigkeit, und man muss sich deshalb oft auf lauwarme Umschläge auf die Füsse beschränken. So empfiehlt Hufeland die Milch erwärmt zu Umschlägen statt der bei Erwachsenen üblichen Fussbäder; er liess sie 2 Stunden hintereinander, alle Stunden erneuert, anwenden und sah danach heilsame Ausdünstung und Lösung des Krampfes erfolgen. Will man stärker ableiten, so kann man sich des Senfes mit kochendem Wasser bedienen; man brüht entweder 2 Loth gestossenen Senf mit kochendem Wasser an und schüttet das Ganze, nicht nur die Colatur, in das Fussbad, oder man schüttet ℥jjj — iv gestossenen Senfs in einen grossen Topf mit kochendem Wasser, lässt ihn eine Viertelstunde digeriren, taucht dann wollene Decken hinein und schlägt diese um die Füsse. Wendt empfiehlt die sauren Fussbäder, die er aus 5 Theilen warmen Wassers und einem Theile scharfen Essigs bereiten lässt.

Wir wollen hier noch einige Bemerkungen über die äussere Anwendung des kalten Wassers folgen lassen. Eis oder eiskaltes Wasser äusserlich angewendet erregt den stärksten Grad der primären Kältewirkung, den man anzuwenden pflegt. Die gebräuchlichste Form für die Anwendung dieses Kältegrades sind die kalten Fomente, entweder von Eis oder andere Mischungen abgekühlten Wassers. Die ausgebreitetste und fast ausschliessliche Anwendung in der Kinderwelt finden diese eiskalten Fomente bei der Febris hydrocephalica infantum. Ueber ihre Gebrauchsart ist

Folgendes zu bemerken. Bedient man sich des Eises, so zerkleinert man dasselbe und hüllt es in ein Tuch oder besser in eine Thierblase. Eine Blase passt vorzüglich zur Einschliessung kalter Fomente; sie wird zur Hälfte mit dem Eise angefüllt, verhütet dann die rasche Erwärmung und Verdunstung und schmiegt sich leicht und glatt dem kranken Theile an. Am zweckmässigsten ist eine reinlich bearbeitete Schweineblase. Die Umschläge von in kaltes Wasser getauchten Tüchern müssen von gehörigem Umfange sein, also lang und breit genug über den kranken Theil hinragen, und dick genug zusammengelegt sein, damit sie nicht zu schnell warm werden. Auch müssen sie häufig erneuert werden, d. h. nach Umständen alle 5 Minuten bis zu einer Viertelstunde. Ist weder Eis noch gehörig kaltes Wasser zu haben, so bewerkstelligt man die Abkühlung des letzteren künstlich durch chemische Mischungen. Von grossem Rufe sind die hierher gehörigen Schmucker'schen Fomentationen. Sie bestehen in einer Auflösung des Salmiaks und Salpeters in Essig und Wasser (Aq. commun. ℔xl, Acet. vini ℔iv, Nitri puri ℥xvj, Sal. ammoniac. crud. ℥vjjj). Einfacher und wohlfeiler ist eine Lösung des Kochsalzes in Essig und Wasser zu beschaffen; sie wird jedoch nicht so kalt, wie die Schmucker'sche. Jörg verwirft diese künstlichen Mischungen, weil sie zu anhaltend auf die Geruchsnerven der Kinder einwirken. — Noch eine Art, die Kälte anzuwenden, besteht in dem oft zu wiederholenden Auftröpfeln des Schwefeläthers auf die Stirn, den Scheitel u. s. w.; die schnelle Absorption des Wärmestoffs, welche dadurch bewirkt wird, erzeugt ein Gefühl von Kälte, welches die Kranken selbst aus ihrem soporösen Zustande schnell zur Besinnung bringt.

Hierher gehören ferner die kalten Uebergiessungen. Bei ihnen ist besonders die plötzliche mit einer gelinden mechanischen Erschütterung verbundene Einwirkung der Kälte, welche bei ihnen stattfindet, in Anschlag zu bringen. Sie verändern, erschüttern und erregen stark, schnell und durchdringend das besondere Leben des ganzen äusseren Hautorgans, und diese Erschütterung und Erregung pflanzt sich auf den ganzen Organismus fort, nicht blos in allen nervösen Gebilden und im Gehirn sich kund gebend, sondern auch im Säfteumtriebe und in allen Secretionen sich offenbarend. Wo man daher eine gewaltige Umstimmung des Nervenlebens und gleichzeitige Erregung mit nachfolgenden geregelten Thätigkeitsäusserungen desselben, sowie die wichtigen Folgen dieser Hauptwirkung auf den Blutumtrieb und die Vegetation beabsichtigt, da sind die kalten Uebergiessungen durch keine andere Anwendung der Kälte zu ersetzen. Was ihre Anwendung im Allgemeinen betrifft, so ist Folgendes dabei zu berücksichtigen. Beabsichtigt man, vorzüglich auf das Gehirn zu wirken, so verfährt man folgendermassen: Das Kind, dessen Kopfhaare abgeschoren sein müssen, und dessen Schultern und Nacken mit Wachstuch

bedeckt werden, muss aus dem Bette gehoben, mit unterstütztem Kopfe von einem Gehülfen gehalten werden, während ein anderer von einer mässigen Höhe herab kaltes Wasser in einem dünnen Strahle auf die Stirn und den Kopf desselben fallen lässt. Jede Begiessung muss aus einem halben bis ganzen Eimer bestehen, und Tag und Nacht alle 1 — 2 Stunden wiederholt werden. So lange die Zufälle es nöthig machen, muss damit fortgefahren werden. Will man mehr auf den ganzen Körper wirken, so setzt man die Kranken in ein mildes mehr als laues Bad von 26^0 — 28^0 R., und giesst ihnen nun einen Eimer Wasser über den ganzen Körper vom Kopfe angefangen. — Von der Anwendung der kalten Waschungen wird später die Rede sein.

Die hier gegebenen allgemeinen Vorschriften können nur allgemeine Wahrheiten andeuten; sie zu individualisiren, zu bestimmen, was der einzelne Fall erheische, dazu bedarf es vielseitiger Kenntnisse und des eigenen Urtheils des Arztes. Ohne diese Bedingungen ist keine rationelle Ausübung der Kunst möglich.

4) Ueber das Benehmen des Arztes am Krankenbette der Kinder.

Das erste und wichtigste Desiderium, sagt Fenner von Fenneberg, was man an den Arzt macht, welcher Kinderarzt sein will, ist, dass derselbe Kinderfreund sei. Er muss gern mit den kleinen unschuldigen Geschöpfen zu thun haben, deren Vertrauen er sich erwerben will, er muss sie lieben, es muss ihm Vergnügen machen, mit ihnen zu tändeln und zu scherzen, er muss von ganzem Herzen mit dem Kinde Kind sein können. Ist ihm diese Kinderliebe natürlich, geht sie aus dem Inneren seiner Seele hervor, ist sie nicht blos eine matte geborgte Affectation, ohne Wahrheit und Innigkeit, so wird er bald finden, dass er dadurch zum Vertrauen des Kindes den ersten und wichtigsten Schritt gethan hat. Das Kind erkennt gewöhnlich seinen Freund schnell, es giebt sich leicht und vertrauungsvoll demjenigen hin, von dem es sich geliebt fühlt, und es ist gegen das Wohlwollen und die Liebe, womit man ihm begegnet, durch Beweise der Folgsamkeit und des Vertrauens freudig dankbar. Diese Kinderliebe trägt und duldet aber auch, wie die Liebe überhaupt, gern; sie ist unverdrossen, findet sich ohne Mühe in mannigfaltige Launen und setzt dem Heere von kleinen Unarten und Verstandesmängeln, welche mit dem zarten Blüthenalter des Menschen verschwistert sind, Nachsicht und Duldsamkeit entgegen.

Was aber der Liebe und dem Vertrauen des Kindes gegen den Arzt noch ungemein Vorschub leistet, ist, dass dasselbe von dem guten Verständnisse und von der Achtung durchdrungen wird,

mit welchen seine Eltern und überhaupt seine Umgebungen sich gegen den Arzt erklärt und benommen haben. Die Meinung der Eltern, Neigung, Vorurtheil, Hass und Liebe derselben gehen gar zu bald auf das Kind über, sprechen sich bei diesem am reinsten und deutlichsten aus, und geben dem Arzte nicht selten den unzweideutigsten Beweis der Gesinnungen, die man gegen ihn hegt. Oft ist das zarte Gemüth des Kindes gegen den Arzt empört, weil unvorsichtige Eltern sich, weniger über die Geschicklichkeit, als vielmehr über manche Schwächen, Unvollkommenheiten, Angewohnheiten und Verhältnisse desselben im Stillen zu unterhalten und lustig zu machen pflegen. Das Kind, unfähig, das Wesentliche von dem Unwesentlichen, den Scherz von dem Ernste, die muthwillige Ironie von dem bitter gemeinten Tadel gehörig zu trennen, trägt die Lieblosigkeit, mit welcher über einen übrigens verdienten Mann abgeurtheilt wird, auf dessen Charakter über, und bietet, räthselhaft dem gutmüthigen Menschenfreunde, auf keine Weise die kleine versöhnende Hand. Möge daher der Arzt eifrig bemüht sein, mit den Eltern, Pflegemüttern und überhaupt mit den Umgebungen des Kindes immer in einem freundschaftlichen, ungetrübten Verhältnisse zu beharren, damit ihm ein jeder der Hausgenossen, der einmal seine Hülfe bedürfen mag, auch das Kind, mit jener aufrichtigen Liebe und mit jenem Vertrauen entgegen eile, die die wirksamsten Stützen seiner segenbringenden Kunst sind.

Ausserdem giebt es eine Menge kleiner Aufmerksamkeiten und Gefälligkeiten, durch welche der Arzt sich Liebe und Vertrauen des Kindes zu erwecken im Stande ist. Er bringe z. B. dem Kinde zuweilen etwas mit, erfreue und beschenke dasselbe hier und da mit einer Kleinigkeit. Eine Kinderhand, sagt das Sprichwort, ist bald gefüllt, und ein Apfel, eine Nuss, eine Mandel oder ein Bildchen u. s. w. gewähren dem Arzte hier oft wichtigere Vortheile, als es alle möglichen Vorstellungen, Bitten, Persuasionen zu bewirken nicht vermögen. Ein anderes Mal macht sich der Arzt beliebt, wenn er an einer oder der anderen Spielerei des Kindes Antheil zu nehmen sich das Ansehen giebt, wenn er in die Lieblingsunterhaltungen desselben eingeht, wenn er mit der Miene des Ungelehrigen von demselben Belehrungen annimmt, wenn er durch hundert andere Tändeleien, Erzählungen u. s. w. dem Kinde angenehme Unterhaltung zu verschaffen versteht. Der Arzt muss das gesunde Kind behandeln, wenn er das kranke mit Erfolg behandeln will.

Sehr oft gelingt es indessen dem Arzte durch diese und andere Captationes benevolentiae nicht, das Kind zu gewinnen. Er darf sich demselben nur nähern, so ist es schon von Misstrauen und Argwohn voll, und es ist durch nichts zu bewegen, die Scheu abzulegen, die es gegen ihn hat. Es liegen diesem Widerwillen mehrere Ursachen zu Grunde. Entweder ist der Arzt dem Kinde

bei Krankheitsfällen, die es betraf, nur immer als ein Friedensstörer, als ein Quäler u. s. w. vorgehalten worden (so hört man sehr oft Eltern, Wärterinnen, während dem sie ärztliche Vorschriften befolgen, und den Unwillen des Kindes aufgeregt sehen, zu ihrer Beschönigung, albern genug, auf den bösen Mann schimpfen, den man schlagen und fortjagen müsse, weil er so garstige Sachen gebe, Schmerzen verursache u. dgl.), oder der Arzt selbst hat durch begangene Unwahrheiten Veranlassung dazu gegeben, indem er dem Kinde Versprechungen machte, die er nicht hielt, oder indem er dasselbe auf eine grobe, empfindliche Art betrog und täuschte. Den wohlthätigen Arzt dem Kinde als einen Teufel, als einen Peiniger hinzustellen, ist etwas sehr Abgeschmacktes; aber nicht minder abgeschmackt ist das Unwahrsein und Unwahrhandeln von Seite des Arztes, wenigstens auf eine Art, die dem Kinde nicht anders als beleidigend sein kann. Lässt sich inzwischen der begangene Fehler durch nichts wieder gut machen, und sollen und müssen ärztliche Vorschriften in Vollzug gesetzt werden, so thut der Arzt am besten, wenn er sich ganz indifferent benimmt, wenn er sich, so viel wie möglich, aus dem Spiele lässt, und als dritte, nur ganz gleichgültige Person, nur durch Solche, die im Besitze des Vertrauens des Kindes sind, die nöthigen Massregeln zu nehmen und auszuführen sucht.

Was die Darreichung von Arzneien betrifft, so müssen diese so wohlschmeckend wie möglich sein, in der Regel süss und in der Form von Syrupen, Lecksäften oder mit Zucker stark versetzter Pulver gegeben werden. Um sie nehmen zu machen, muss sich der Arzt mancher Insinuationen, Kunstgriffe, List und Täuschung bedienen. Oft und bei vielen Kindern gelingt es ihm nur durch vernünftige Vorstellungen, seinen Endzweck zu erreichen, sie nehmen die Arzneien, selbst die übelschmeckendsten, ohne alle Widerrede. Aber bei weitem öfter findet diese Willigkeit nicht statt. Dann ist es bald der Weg der Versprechung von Belohnung, bald der des Lobes und der Erweckung der Ambition, welche zur Erlangung des Zweckes dienen müssen; bald eine feine, unverkennbare, nur nicht plumpe Täuschung, die schlau ihre versteckten Absichten da zu erreichen weiss, wo sich die offene Raison verlassen sieht. Es muss versucht werden, die Arzneimittel in einem Getränke oder einer Speise versteckt, oder unter der Gestalt und dem Namen von Naschwerk, Zuckergebäck, Honigkuchen, Bisquite u. s. w. beizubringen.

Auf jeden Fall müssen gewaltsamer Zwang und Bändigung des Kindes so viel wie möglich vermieden werden. Manchmal thut es wohl, bei starrsinnigen, trotzigen Kindern, wenn ihnen durch den Sinn gefahren, und, bei der absoluten Nothwendigkeit des Arzneigebrauches, einmal Ernst gezeigt wird. Von der Nothwendigkeit und der Macht, die ihnen zu gebieten im Stande ist, überzeugt, bequemen sie sich nachher gern, und nehmen, was man

ihnen darreicht, ohne Widerspruch. Aber ehe der Arzt zu solchen Massregeln schreitet oder schreiten lässt, setze er sich ja erst über die Zulässigkeit und Anwendbarkeit derselben auf's Reine, und sehe zu, dass er durch Aufregung heftiger Leidenschaften, durch Zorn, Erbitterung, Widerwillen u. s. w. nicht furchtbarere Uebel hervorrufe, als dasjenige ist, welches er zu bekämpfen gedenkt. Man erfährt nicht selten, dass Kinder unter den abscheulichen Proceduren des Händehaltens, Mundaufbrechens, des Arzneischüttens, die heftigsten Convulsionen bekamen, und dass sich nachher Niemand mehr von den Peinigern (Arzt und Wärterinnen) ihnen nähern durfte, ohne jene Aeusserungen einer höchst empörten und gereizten Natur augenblicklich wieder zum Vorschein kommen zu sehen.

Eben um diese ausserordeutliche Reizbarkeit des Kindes zu schonen, ist der Arzt häufig in die Nothwendigkeit gesetzt, manche Verrichtungen selbst zu übernehmen, die er sonst durch Hülfe Anderer thun lässt. Dahin gehört z. B. das Oeffnen von Abscessen, Auflegen und Verbinden von Blasenpflastern und Senfteigen, Einreiben von Linimenten, Application von Blutegeln, Klystieren u. s. w. Vor nichts fürchtet sich das Kind mehr, sobald es nur einigermassen zu überlegen vermag, als vor chirurgischer Behandlung, weil es in dieser nur etwas Gewaltthätiges und Schmerzen Verursachendes ahnet. Will daher der Arzt zu seinem Zwecke gelangen, und verhüten, dass es zu keinen unangenehmen Auftritten komme, so muss er selbst Hand anlegen. Gewöhnlich fügt sich ihm das Kind mit weniger Furcht und Zagen, da es mit ihm und seiner Behandlungsweise bereits vertrauter geworden ist. Ueberdies erfordert sehr oft bei Kinderkrankheiten der Augenblick ein entschlossenes, schnelles Handeln, zugleich ein Handeln, das mit der möglichsten Schonung, Behutsamkeit und Delicatesse unternommen werden muss. Es würde nicht selten die kostbarste Zeit verloren gehen, wenn man die Ankunft eines herbeigerufenen Chirurgen abwarten, und es würde vielleicht das zu Verrichtende obendrein mit der grössten Ungeschicklichkeit ausgeführt werden, wenn man es der rohen, schonungslosen Hand des ersten besten Baders überlassen wollte. In der hier geschilderten Nothwendigkeit findet sich vorzüglich der Arzt auf dem Lande.

Bei alle dem lasse der Arzt dem Kinde immer einen gewissen besonderen Grad von Aufmerksamkeit, sowohl für seine Individualität, als auch für seine Krankheit bemerkbar werden. Wie jeder andere Kranke, so fordert auch das Kind (zumal das entwickeltere, gezogenere) eine gewisse Attention von Seiten des Arztes, die es, wenn es sie vermisst, nicht selten empfindlich genug zu rügen weiss. Diese Aufmerksamkeit legt der Arzt dadurch an den Tag, dass er nicht nachlässig in seinen Besuchen ist; dass er weder Zeit noch Mühe, noch Sorgfalt spart, den Krankenzustand zu untersuchen; dass er sich mit dem Kinde, den Verhält-

nissen seiner Vernunft und Entwickelung gemäss, zu unterhalten weiss; dass er mit Herzlichkeit und Theilnahme über sein Leiden spricht; dass er endlich beruhigend und tröstend am Krankenlager des Kleinen erscheint und um dasselbe her den Schein milder, erfreulicher Hoffnung zu giessen versteht.

Aber auch aus Rücksicht für die Eltern des Kindes mag der Arzt sich einer solchen doppelten Aufmerksamkeit schuldig erachten, da diese, tausendfach zermalmt durch das Leiden ihres unschuldigen Lieblings, durch schreckliche Unruhen und Besorgnisse gefoltert, nur allein in dem Arzte, dem treuen, dem thätigen, dem theilnehmenden, ihren wohlthätigsten, ihren göttlichsten Freund, den Retter der Liebe ihrer Lieben sehen. Beängstige daher der Arzt doch ja nicht ohne Noth (denn es giebt ja der zwar furchtbar gestalteten, doch nicht immer gefahrvollen Zufälle bei Kindern so viele) das ohnehin so leicht und so sehr geängstigte Gemüth guter, sorglicher Eltern, um — sich den Schein eines grösseren Verdienstes bei bald und auffallend gelungener Wiederherstellung zu geben. Wehe dem Arzte, den diese Eitelkeit plagt! Er ist nie Vater gewesen. Sind aber gegründete Ursachen vorhanden, Bedenklichkeiten über den Zustand des Kindes zu haben, so äussere sie doch der Arzt ja nicht im Beisein desselben. Es krümmt sich der Wurm, wenn er sterben soll; und auch das Kind hat sein Dasein lieb.

Vor allen Dingen sorge der Arzt auch dafür, dass es dem Kinde nicht an seiner gewohnten und liebsten Pflege gebricht. Wer mag es zärtlicher pflegen, schonender heben und tragen als die Mutter, die Mutter, deren Namen es unaufhörlich nennt; oder die stellvertretende Wärterin, die es immer mütterlich mit ihm meinte? Grausam wäre es, zuzulassen, dass diese auch nur einen Augenblick von der Pflicht getrennt werden sollte, die ihrem Herzen so natürlich und so süss ist, die so wohlthätig lindernden Balsam in die Brust des armen, kleinen duldenden Lieblings giesst, und seine Leiden mindert, weil es Mutterarme sind, die es wiegen, und Muttertheilnahme und Mutterzuspruch, die ihm wohl thun, und Mutteraugen, die nie und nimmer schlummern. Warne daher der Arzt vor besoldeten Wächtern und Pflegerinnen, er kann sich ihrer Redlichkeit nie ganz erfreuen. Aber suche er auf der anderen Seite den lauten Wehklagen und Thränen zu wehren, mit denen die mütterliche Liebe, nicht liebend genug, dem Liebling ihrer Seele gewiss nur grössere Leiden, nur erschwertere Kämpfe giebt.

In Rücksicht seines Aeusseren sei der Kinderarzt geschmeidig, mild, nicht kunststolz einhertretend, nicht rauh auffahrend, und selbst in seiner Kleidung nicht auffallend und ausgezeichnet. Fenner v. Fenneberg führt folgendes Beispiel an. Bei Kindern einer Familie, die sehr zu Nervenzufällen geneigt waren, erfolgten fast jedesmal convulsivische Anfälle, sobald nur der Arzt in's Zim-

mer trat. Dieser übrigens geschickte und brave Mann trug ein Scharlachkleid und hatte dabei die Gewohnheit, sehr lautschreiend zu reden. Man war bald der Ursache der Convulsionen vermuthend auf der Spur, traf die geeigneten Massregeln und überzeugte sich mit glücklichem Erfolge von der Wahrheit der Sache.

Endlich sehe der Arzt ernst darauf, dass alle von ihm gegebenen Vorschriften mit der grössten Pünktlichkeit befolgt werden. Hat er Ursache zu zweifeln. dass dies seinen Absichten und der Nothwendigkeit gemäss geschehe, so sei er nur desto aufmerksamer und strenger, fleissiger in seinen Besuchen und scheue die Mühe nicht, selbst zu den bestimmten Stunden gegenwärtig zu sein, wo der Vollzug dieser oder jener Vorschrift nothwendig ist. Hauptsächlich richte er seine Aufmerksamkeit auf die genauste Befolgung der angeordneten Diät. Nirgends wird häufiger gegen dieselbe gesündigt, als bei Kinderkrankheiten, und nirgends hat eine solche Sünde augenblicklichere und strafendere Folgen als hier. Deshalb sei der Arzt auf seiner Hut. Es ist besser, dass man ihn einer zu grossen Strenge beschuldige, als dass man ihn einer Lässigkeit und Nachgiebigkeit zeihe, welche nur zum Beweise dienen, dass er es weder mit seinen Kranken, noch mit seiner Kunst redlich meint.

5) Ueber Diätetik, körperliche und geistige Erziehung der Kinder in den verschiedenen Lebensperioden.

In dem Augenblicke der Geburt, an der Grenzlinie zwischen activem und passivem Leben des Menschen, wo er in unmittelbare Wechselwirkung tritt mit einer Aussenwelt, welche in unzähligen Reizen seine sinnliche Organisation in Anspruch nimmt, fordert der Neugeborene eine um so sorgfältigere Behandlung, da sein zartes Leben bei der völlig umstalteten Richtung und Thätigkeit seiner wichtigsten Organe, und bei der Neuheit aller Reize durch das geringste Versehen gefährdet wird. Es ist daher die Pflicht des Arztes, dafür Sorge zu tragen, dass die Einwirkungen der äusseren Einflüsse auf den zarten Organismus so geleitet und gemässigt werden, dass die naturgemässe Reihenfolge und Entwickelung der neuen Verrichtungen ihren gehörigen Gang nehme, nicht gehindert, aber auch nicht übereilt werde. Seine Untersuchung und Sorge muss bei jenen Evolutionen und Metamorphosen beginnen, welche zunächst bei der Geburt und durch dieselbe vor sich gehen, und so wie wir in der Physiologie des Neugeborenen jene Umstaltung in Richtung und Form der Organe vorzugsweise und am eingreifendsten in den vitalen Functionen des Athmens und des Blutumlaufes beobachten, so muss auch hier die freie Wirk-

samkeit dieser Organe vor Allem unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

Die Respiration und der Kreislauf des Blutes sind also die ersten Gegenstände der ärztlichen Pflege. Viele Kinder athmen schon die atmosphärische Luft ein, wenn ihr Kopf geboren ist, der Rumpf aber noch im Becken zurückgehalten wird. Damit dies in dem erforderlichen Masse geschehen kann, muss die den Damm der Gebärenden unterstützende Person die Finger der unterstützenden Hand etwas auseinander schlagen, sobald sie die Nase des Kindes mit derselben hervorkommen fühlt. Ist etwa mit dem Kopfe zugleich noch etwas Fruchtwasser abgegangen und hat sich dies zum Theil in der Höhle der unterstützenden Hand angesammelt, so fliesst es, wenn die Finger in der Gegend der kindlichen Nase auseinander gelegt werden, ab, und es dringt die atmosphärische Luft an diese Stelle, und eben deswegen wird durch dieses Verfahren dem Kinde das Inspiriren möglich gemacht. Dass es dem Kinde Gefahr verursache, wenn die Hebammen am geborenen Kopfe ziehen, um den Rumpf und die Gliedmassen schneller an die Welt zu bringen, ist bekannt; weniger allgemein wissen aber die bei dem Gebären helfenden Personen, dass man das empfangene Kind so nahe als möglich am Ausgange des Bekkens quer vor die Schamtheile der Mutter und mit dem Munde und der Nase ganz frei legen müsse, damit es auch am Einathmen der Luft nicht etwa gehindert werde, und so nahe als möglich am Ausgange des Beckens, damit der Nabelstrang nicht gedehnt werden könne (Jörg).

Ist der Mund des Kindes gereinigt, und hat dasselbe ungefähr 1 oder 2 Minuten kräftig inspirirt, auch geschrieen, so wird der Nabelstrang 4 — 5 Zoll vom Unterleibe des Kindes fest und so unterbunden, dass, wenn das Bändchen während dieses Geschäftes ja zerreissen sollte, der Nabelstrang nicht etwa aus dem Unterleibe des Neugeborenen hervorgezogen werden könne. Nach dem Unterbinden wird der Nabelstrang vermittelst der Scheere abgeschnitten und nach dem Baden in ein Leinwandläppchen, das mit Oel oder Fett angefeuchtet ist, eingewickelt. Eine vorsichtige Handhabung der Nabelschnur ist den Hebammen sehr zu empfehlen, da durch rohes Zerren an derselben leicht Nabelbrüche, durch zu nahes Unterbinden am Leibe, wo die Hautbedeckungen mit gefasst werden, Entzündung, Eiterung und andere schmerzhafte und gefährliche Zufälle veranlasst werden.

Nach dem Durchschneiden der Nabelschnur wird das Kind sogleich in ein warmes Bad gebracht, welches in einer Temperatur von 26 — 27 Grad Reaumur erhalten werden muss und worin das Kind ungefähr 20 — 25 Minuten lang bleibt. War das Kind mit sehr viel Käseschleim überzogen, den das Wasser nicht mit sich nimmt, so wird es vorher nöthig, die Haut mit einem milden Oele, Fett oder ausgewaschener Butter einzureiben, wonach es

sich leicht abwaschen lässt. Anstatt der Seife bedient man sich mit mehr Vortheil der Weizen- oder Mandelkleie, weil durch erstere die zarte kindliche Haut angegriffen, noch mehr aber die Augen gereizt werden, aus welchem letzteren Grunde man auch sehr trübes Flusswasser erst seine erdigen Bestandtheile absetzen lässt, oder wo man es haben kann, sich anstatt dessen lieber des Wassers aus reinlichen Teichen bedient. Jörg warnt sogar, den Schwamm, der zum Waschen des kindlichen Körpers in dem unreinen Wasser diente, znm Abwischen der Augen zu gebrauchen, denn auch dieser kann die Augen heftig reizen und Entzündung verursachen. Oesterlein [1]) giebt den Rath, den Käseschleim, welcher so häufig das Kind bei der Geburt überzieht, insoweit er nicht in dem Bade beim Waschen mit einem weichen Schwamme sich beseitigen lässt, auf der Haut zurückzulassen, und so auch in den ersten 24 Stunden das Reinigen des Mundes, der Augen, der Ohren und der Nase nicht zu versuchen, weil die Natur sich dieses wohlthätigen Ueberzuges bediene, schädliche Reize von der Hautoberfläche abzuhalten, und das gewaltsame Reiben derselben die Ursache der Rothsucht, Gelbsucht, Augenentzündung und anderer Krankheiten der Neugeborenen abgebe. Meissner widerspricht dieser Ansicht mit Recht, da hierdurch zwei wichtige Functionen des Hautorgans, die Einsaugung und Ausdünstung unterdrückt werden, und der auf der zarten Haut vertrocknende Käseschleim nicht weniger reizend für dieselbe ist.

Nach dem Bade hat man dafür zu sorgen, dass das gegen die Kälte sehr empfindliche Kind in gewärmte Wäsche und Betten eingewickelt werde; denn lässt man dasselbe nur wenige Augenblicke unbedeckt, so wird es braun und blau und fängt ängstlich zu athmen und zu röcheln an. Bei dem Bekleiden und Einschlagen des Kindes müssen aber zwei gegen die Natur der Kinder streitende Fehler streng vermieden werden, nämlich man darf ihnen erstens weder die Brust- noch die Bauchgegend einengen, und muss zweitens den Armen und Schenkeln die Beugung gestatten. Das Kind athmet in der ersten Zeit nach der Geburt schwer, und es erfordert eine gewisse Anstrengung, wenn die Lungen ganz mit atmosphärischer Luft angefüllt werden sollen; ferner erweitert es bei dem Inspiriren besonders seine Bauchhöhle, und deshalb muss man das feste Einwickeln, besonders der Bauchgegend gänzlich unterlassen. Zwar sind die vielen Wickelschnuren an vielen Orten ausser Mode gekommen, was man aber sonst damit schadete, das bewerkstelligt man jetzt mit den Nabelbinden, deren festes Anlegen man damit eutschuldigt, dass sie die Kinder gegen Nabelbrüche sichern. Dies Vorgeben beruht aber auf ei-

1) Heidelberger klinische Annalen Bd. VII, Heft 1.

nem Irrthume, und es kann die gewöhnliche zweiköpfige Nabelbinde nicht einmal gegen das Entstehen eines Nabelbruches schüzzen, weil sie an der Stelle, wo sich bei Neugeborenen der Nabel befindet, an der nach unten hin abschüssigen Fläche des Unterleibes nicht liegen bleibt, sondern nach der schmäleren Hüftengegend sich hinsenkt. Soll der Nabel gehörig bedeckt bleiben, ohne dass der Unterleib eingeengt wird, so muss nach Jörg eine Nabelbinde gewählt werden, welche die Höhe des kindlichen Bauches besitzt, und welche in dem Masse concav gearbeitet ist, in welchem der Unterleib convex hervorsteht. Dass man aber einem Neugeborenen die willkürliche Beugung seiner Gliedmassen zulassen müsse, geht aus dem Zustande seiner Muskeln hervor, denn die Beugemuskeln sind bei ihm kräftiger als die Ausstrecker, und länger dauernde Streckung muss ihm daher Spannung und Schmerz in den Beugemuskeln zuziehen. Aber nicht nur an der Brust- und Bauchhöhle dürfen einengende Kleidungsstücke nicht angebracht werden, sondern auch am Halse, am Kopfe und an den Gliedmassen sind sie schädlich, indem die Freiheit der Circulation des Blutes allen Theilen des kindlichen Körpers gleich noth thut; denn bei einer reichlichen Quantität von Blut sind die Adern des kleinen Kindes doch schwach und deshalb ausser Stande, ihren Inhalt mit grösserer Energie weiter zu fördern. Dass die anzuziehende Wäsche rein und trocken sein müsse, bedarf wohl keiner Erwähnung, da sonst Wundsein, Hautausschläge, Rose, Zellgewebeverhärtung und ähnliche Krankheiten mehr oder weniger bald zu entstehen pflegen.

Rau[1]) giebt als die beste Bekleidung neugeborener Kinder folgende an. Man legt das mit einem Hemdchen von feiner Leinewand bekleidete Kind auf eine zarte, nicht mit hervorstehenden Nähten versehene, glatt angespannte leinene Windel, hüllt dasselbe hierauf in eine kleine wollene Decke, welche die Arme locker umschliesst, an den Füssen umgeschlagen, und ohne sie fest anzudrücken, durch ein anderes leinenes, mit Bändern versehenes Tuch in ihrer Lage erhalten wird. Letzteres Tuch ziehe man bis zum Kinne herauf, um das Gesicht, namentlich die Augen, vor der nachtheiligen Reizung durch die wollene Decke zu schützen. Der Kopf wird mit einer gestrickten elastischen, nicht zu warmen und engen, die Ohren frei lassenden, unter dem Kinne mit breiten Bändern befestigten Haube bekleidet. Hieraufl ege man das Kind auf eine mit Seegras, Spreu, oder trockenem Haferstroh gefüllte Matratze, welche sich in einem Korbe, einem Bettchen oder einer Wiege befindet, und bedecke dasselbe entweder mit einem

1) Ueber die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre. Bern 1840.

doppelt zusammengelegten wollenen Teppiche, oder mit einer nicht schweren Federdecke. Der Kopf und die Brust seien durch ein Kissen mässig erhöht. Um Blossliegen zu verhüten, kann die Bettdecke zweckmässig durch Binden an dem hervorstehenden Rande des Bettchens oder der Wiege befestiget werden. So werden alle Nachtheile des Wickelns ganz umgangen, das Kind ist in seinen Bewegungen ungehindert, und kann, was kein geringer Vortheil ist, ohne alle Umstände trocken gelegt werden, so oft dies wegen Verunreinigung nothwendig wird. Ist das Kind einige Wochen alt, so bekleide man dasselbe überdies noch mit einer weiten, nicht drückenden, am besten gestrickten Jacke, damit die später nicht mehr in die Decke gehüllten Arme, sowie die Brust gehörig warm gehalten werden. Soll das Kind getragen werden, was in den ersten Monaten nie in sitzender Stellung geschehen sollte, so schlage man um die wollene Decke ein grösseres Tuch und unterstütze den Kopf durch ein Tragkissen. Letzteres wird wegen der schwachen Hals- und Rückenmuskeln unumgänglich nothwendig.

Was die übrige Behandlung neugeborener Kinder anbelangt, so muss man darauf achten, dass diese anfangs nicht an Orte getragen werden, wo das grelle Licht gerade in das Auge fällt, bis das Auge sich allmälig mehr an diesen Reiz gewöhnt hat. Ferner achte man auf den Aufenthaltsort des Kindes. Es ist erforderlich, dass das Zimmer mässig erwärmt, die Luft in demselben rein und weder durch Rauch noch Staub verunreinigt sei. Wird die Stube gelüftet, oder ausgewaschen, so muss das Kind während der Zeit an einen andern Ort gebracht werden, da gerade Zugluft und verflüchtigte Nässe dem Kinde sehr nachtheilig sind. In letzterem Betrachte ist es auch eine ganz verwerfliche Gewohnheit, feuchte Wäsche in den Kinderstuben aufzuhängen. Zum guten Gedeihen der Kinder gehört der Genuss der freien Luft. Es ist unglaublich, wie sehr das Vorurtheil, dass Kindern die freie Luft nachtheilig sei, schadet. Anstatt die Luft als das wahre Pabulum vitae zu betrachten, sucht man Kindern deren Genuss methodisch zu erschweren, indem man sie Monate lang anhaltend in den oft wahrhaft verpesteten, engen, bis zum Ersticken geheizten Zimmern immer verweilen lässt. Die Kinder können aber nicht früh genug an die Einwirkung der freien Luft gewöhnt werden. Im Winter ist freilich bei Neugeborenen grosse Vorsicht nöthig, um schädlichen Wirkungen der Kälte zu begegnen. Heizt man übrigens nicht zu stark ein, erneuert man die Zimmerluft durch tägliches Lüften, so wird dadurch der Uebertritt des Kindes in die freie Atmosphäre weniger misslich gemacht. Im Sommer sollte man die Neugeborenen schon in den ersten Lebenstagen fleissig ins Freie tragen, und bei gutem Wetter stundenlang daselbst verweilen lassen. Der Kopf muss durch eine leichte Bedeckung

vor der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt werden. Im Winter bringt man das warm gekleidete Kind zum Anfange bisweilen auf kurze Zeit in einen nicht geheizten vor dem Zuge geschützten Raum. Soll dasselbe zum ersten Male in die freie Luft gebracht werden, so wähle man die Mittagszeit an einem freundlichen, nicht zu kalten Tage, kleide dasselbe warm an, und beschütze das Gesicht durch Ueberhängen eines Tuches, damit dasselbe nicht unmittelbar von der rauhen Luft betroffen werde. Man verweile nur einige Minuten im Freien, bringe das Kind hierauf in ein ungeheiztes Gemach und erst nach einer Viertelstunde wieder in die Kinderstube zurück. Allmälig kann man immer länger im Freien zubringen, und das Kind wird nicht nur ohne Nachtheil, sondern mit dem heilsamsten Erfolge die erquickende atmosphärische Luft einathmen (Rau).

Zu den unentbehrlichen Bedürfnissen für die Erhaltung des Lebens und Entwickelung der physischen Kräfte gehört die zweckmässige Ernährung des Kindes, deren Beschaffenheit und Menge der Digestions- und Assimilationskraft des zarten Körpers angemessen sein muss. In den ersten Stunden nach der Geburt bedarf das Kind noch keiner Nahrung. Erschöpft durch die erlittenen Eindrücke während der Geburt, und die ungewohnten Reize der Aussenwelt, sinkt es meist in Schlaf, in welchem die Lebensthätigkeit gesammelt und gestärkt wird zur Ausübung der von nun an nie mehr rastenden neuen Thätigkeiten. Im gesunden Zustande geht die Absonderung der ersten Milch (Colostrum) bei der Mutter zu der Zeit vor sich, wo das Nahrungsbedürfniss des Kindes eintritt. In sehr vielen Fällen aber tritt die Milchabsonderung, besonders bei Erstgebärenden, so spät oder doch nur so spärlich ein, dass man einstweilen ein künstliches Nahrungsmittel nothwendig an die Stelle setzen muss. Die erste Milch, das Colostrum, hat aber bekanntlich nicht nur die Eigenschaft und den Zweck, den ersten passenden Nahrungsstoff zu geben, sondern sie hat auch die heilsame und arzneiliche Wirkung, den Darmcanal zu der nöthigen Thätigkeit zu reizen, um das sogenannte Kindspech (Meconium) auszuleeren. Diese zähe, dunkelgrüne, bräunliche oder schwärzliche Masse nämlich, welche als Erzeugniss der absondernden Gefässe des Darmcanals und zugemischter Galle sich vor der Geburt angesammelt hat, wird eine, bei der nun eintretenden Verrichtung des Speisecanals unnütze und die freie Thätigkeit desselben behindernde Bürde, welche von der Natur zur Ausführung bestimmt ist. Man hat daher bei dem beabsichtigten Ersatz der Muttermilch auch diesen Zweck nicht zu übersehen.

Zur Nahrung hat man mancherlei Ersatzmittel vorgeschlagen. Dahin gehören die von Hufeland vvrzüglich empfohlenen süssen Molken, Mischungen von zwei Drittheilen Gersten- oder Reis-

decoct mit einem Drittheil Milch, nach Jahn's Rath Zuckerwasser u. s. w. Kommt es nur darauf an, den Kindern binnen den ersten vierundzwanzig Stunden zur Nahrung und Befriedigung Etwas zu geben, so bedarf es jener zum Theil mühsamen Zubereitungen nicht, und einige Löffel voll Chamillen- oder Fencheltheе mit Zucker versüsst erfüllen, nach Henke, jenen Zweck vollkommen. Soll die künstliche Ernährung länger dauern, so wendet man jene Mittel an, von deren Auswahl später die Rede sein wird.

Geschieht die Ausleerung des Kindspeches nicht durch die Selbstthätigkeit der Natur, so ist es zweckmässig, sie durch geringe Nachhülfe der Kunst zu befördern, zumal, wenn das Kind durch Geschrei und Zusammenkrümmen zu erkennen giebt, dass es an Leibschmerzen leidet. Dieses geschieht theils durch Klystiere, theils durch gelinde abführende Säfte. Gegen dieselben haben sich viele Stimmen erhoben; wir nennen hier nur Girtanner und Fleisch. Henke hält mit Schäffer und Jahn den Gebrauch eines gelind abführenden Saftes in vielen Fällen nicht nur für unschädlich, sondern für nützlich und nothwendig. Bei den Kindern von Erstgebärenden, bei denen meist der spätere Eintritt der Milch bei der Mutter einstweilen eine künstliche Nahrung nöthig macht, und auch bei anderen, wenn die Selbstthätigkeit der Natur keine Ausleerung bewirkt und Blähungen, Verstopfung, Leibschmerzen, Erbrechen entstehen, ist der Gebrauch dieser abführenden Säfte angezeigt. Der gewöhnliche Rhabarbersyrup (Syrupus e Cichorio cum Rheo) mit einem Zusatz von Fenchelwasser erfüllt meist seinen Zweck vollkommen, besonders, wenn man seine Wirkung durch Klystiere unterstützt, und man wird selten nöthig haben, noch Rhabarbertinctur hinzuzusetzen, welche Henke, statt des von Andern gerathenen Zusatzes von Jalapenpulver empfiehlt. Zu den Klystieren kann man Chamillenabsud mit Zusatz von Honig, Molken, Zuckerwasser u. s. w. gebrauchen, und sie bis zur gehörigen Ausleerung, nach Verlauf einiger Stunden wiederholen.

Ist die Ausleerung des Kindspeches einige Male erfolgt, so wird das Kind ruhiger, die gehörige Thätigkeit des Magens und Darmcanals kommt in Gang, und es bedarf bei einem übrigens gesunden Kinde nur der abwechselnden Nahrung, Pflege in Hinsicht der Reinlichkeit und des Schlafes, um sein Gedeihen und die naturgemässe Entwickelung seiner Fähigkeiten erwarten zu dürfen.

Fehlt es der Mutter nicht an Milch, ist die Warze gehörig gebaut, das Kind stark und munter, so wird es bald die Brust nehmen lernen, und das Geschäft des Säugens wird bald in Ordnung kommen. Will das Kind nicht an der Brust trinken, so muss man durch sorgsame Untersuchung das Hinderniss zu entdecken suchen. Ruhiges Verfahren, Geduld und einige Ge-

schicklichkeit in der Handhabung des Kindes, welche die Erfahrung lehrt, reicht, wenn keine unbedingte physische Hindernisse vorhanden sind, meist hin, um die anfänglich vorhandenen Schwierigkeiten zu entfernen.

Wenden wir uns aber jetzt zu dem Falle, wo die Mutter ihre Pflicht, das Kind selbst zu stillen, nicht erfüllen will, kann oder darf. Hier bleibt die Wahl zwischen der Ernährung durch eine Amme oder durch künstliche Aufütterung.

Es dürfte wohl überflüssig sein, die Frage über die Pflicht der Mutter, ihr eigenes Kind zu säugen, hier weitläufig abzuhandeln. Die Stimme der Moral und der Natur spricht laut genug für die Erfüllung dieser heiligen Pflicht. Lichtenstädt [1]) sagt in seiner bekannten Preisschrift: Die Muttermilch ist eine so grosse Wohlthat für das Kind, dass zahllose Fehler der Pflege dadurch ausgeglichen werden können, sie allein bewirkt das Wunder der Erhaltung so vieler Kinder, die anderweitig zahllosen Nachtheilen unterworfen sind. Und Simon [2]) sagt, sich auf chemische Untersuchungen stützend: Jede dem Säugling gereichte Nahrung, die nicht Muttermilch ist, kann den Bedingungen, welche wir bei der naturgemässen Ernährung erfüllt sehen, nicht oder nur unvollkommen entsprechen; es gilt dies nicht nur von der Ammenmilch, sondern noch viel mehr von der eines Thieres, das zu einer ganz andern Gattung gehört. Denn um nur eine der Bedingungen herbeizuzieheu, so wird es uns sowohl bei der Ernährung durch die Ammenmilch, als auch bei der durch Kuhmilch immer unmöglich sein, jene Veränderungen, welche die Natur mit der Muttermilch, entsprechend dem zunehmenden Alter des Säuglings, vornimmt, und die wir gleich angeben wollen, genau nachzuahmen. Die Milch ist, Simon's Untersuchungen nach, vom Tage der Geburt an mit dem zunehmenden Alter des Säuglings folgenden bestimmten Veränderungen unterworfen. Das Colostrum, die zuerst erscheinende Milch, unterscheidet sich von der wahren Milch, und zwar von der der ersten Periode, nur durch einen grösseren Gehalt fester Bestandtheile. Ist das Colostrum verschwunden, so zeigt die Milch in der ersten Periode eine vorherrschende Menge Zucker und wenig Käsestoff, in der zweiten Periode nimmt der Käsestoff zu, der Zucker ab, und in der dritten Periode halten sich beide Bestandtheile in der Milch in einem ziemlich unveränderlichen Verhältniss. — Eine oft allzu grosse Aengstlichkeit für das Wohl der Mutter, fährt Simon fort, ja in vielen Fällen blosse Bequemlichkeit der Frauen hat das Annehmen von Ammen für die erste Ernährung zur ta-

1) Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit der Kinder etc. S. 63.

2) Die Frauenmilch nach ihrem chemischen und physiologischen Verhalten. Berlin 1838.

delnswerthen Mode gemacht, obgleich eine blosse Betrachtung hinreicht, zu zeigen, dass der so leicht reagirende Körper des jungen Säuglings gewiss nicht gleichgültig dagegen ist, eine seiner Wesenheit nicht conforme Nahrung assimiliren zu müssen. Nun ist zwar kein Organismus irgend eines Wesens so geeignet, sich nach und nach an die verschiedensten Lebensverhältnisse und Bedingungen zu gewöhnen, wie der menschliche, aber ganz gewiss geschieht dies immer auf Kosten einer vorübergehenden oder dauernden, oft sogleich, häufiger sich auch erst später kundgebenden Störung. Der Kampf, in welchen ohne Zweifel die Lebensfunctionen des Säuglings gerathen müssen, wenn sie genöthigt sind, sich das Heterogene anzueignen, ist kein von der Natur ursprünglich gesetzter, er wird daher die beste und zweckmässigste Entwickelung nicht fördern, sondern hindern. Doch nicht allein das körperliche Wohl des Säuglings, sondern auch das durch die unzweckmässige erste Ernährung gefährdete geistige Wohl verdient ernste Berücksichtigung. Ohne allen Zweifel wird der moralische Zusammenhang zwischen Kind und Mutter ein um so grösserer, innigerer und naturgemässerer, wenn jenes die Milch seiner Mutter geniesst. Muss dadurch nicht die Zärtlichkeit der Mutter für ihr Kind, und umgekehrt die Anhänglichkeit des letzteren um Vieles gesteigert werden? Sehen wir doch alltäglich, wie durch ein unsichtbares Band, nennen wir es Dankbarkeit oder anders, der Säugling an seine Amme geknüpft ist, und dieses Gefühl, welches offenbar der Mutter gehört, wird ihr entzogen. Ob natürliche Anlagen der Mutter, ihr Temperament, die geistige Ausbildung, der fromme und tugendhafte Sinn, irgend wie durch die Milch auf das Kind wirken, wissen wir nicht; die Ansichten sind darüber sehr getheilt, weil die Beobachtungen, welche man in dieser Beziehung gemacht haben will, oft die widersprechendsten Resultate gegeben haben. Aber stillschweigend und sobald es sich um das Wohl des eigenen Kindes handelt, glaubt wohl ein Jeder an solche Wirkung oder Uebertragung; denn wer möchte einer lasterhaften oder leichtsinnigen Person sein Kind selbst unter Umständen, wo man überzeugt sein kann, dass dessen körperliches Wohl nicht gefährdet wird, zum Säugen anvertrauen? Ja selbst in dem weit verbreiteten Sprüchworte: „Er hat es mit der Muttermilch eingesogen“, liegt eine gewisse Bestätigung dieser Ansicht. Wenn wir auch nicht bestimmt von einer Uebertragung oder Einwirkung der geistigen Anlagen oder des Temperaments der Säugenden auf den Säugling sprechen können, sagt Simon, so behaupte ich dennoch, dass durch eine andere Ernährung, als die der gesunden Mutter, die geistige Ausbildung gehindert wird. Wenn man es zugiebt, dass die Entwickelung der geistigen Anlagen mit der Entwickelung der physischen Sphäre im Zusammenhang stehe, dass sie in dem gesunden, kräftigen Organismus, zweck-

mässig geweckt, lebhafter vor sich gehe, als in dem kranken, so muss, weil die Muttermilch für den Säugling das zweckmässigste erste Nahrungsmittel ist, weil durch dasselbe allein die glückliche Entwickelung der physischen Sphäre bedingt wird, dadurch auch das geistige Wohl am meisten gefördert werden.

Wenig lässt sich daher über den Fall sagen, wenn der entschiedene Wille der Mutter oder des Vaters, bei physischer Fähigkeit dazu, dennoch gegen das Selbststillen gerichtet ist. Helfen hier die ernsten Vorstellungen des Arztes über die Wohlthätigkeit des Selbststillens für Mutter und Kind nicht, so bleibt freilich nichts übrig, als die möglichen nachtheiligen Folgen durch sorgsame Behandlung zu verhüten. Andererseits übersehe aber auch nicht der Arzt Hindernisse, die nicht durch innere Constitutions- und Krankheitszustände bedingt sind, sondern die durch das äussere Lebens- und Gesellschaftsverhältniss herbeigeführt werden. Frauen aus den höheren Ständen, welche sich der ganzen Last gesellschaftlicher Anstrengungen und Aufopferungen widmen m ü s s e n, thun besser, nicht zu stillen; es gilt hier die Regel, sagt Wendt, lieber gar nichts, als nur halb gethan, und die Erfahrung beweist auch, dass eine gut gewählte Amme dem Säuglinge nützlicher ist, als eine unter dem Drucke der sogenannten höheren conventionellen Verhältnisse lebende Mutter mit dem besten Willen und mit den wärmsten Gefühlen je werden kann.

Die Frage: in welchen Fällen die Mutter nicht stillen könne? — hat keine Schwierigkeit. Henke führt hier folgende Fälle an: Gänzlicher Mangel an Milchabsonderung, oder fehlerhafte Bildung der Warze, welche das Kind entweder wegen ihrer Kleinheit, oder wegen unmässiger Grösse und Bildung nicht fassen kann, sowie endlich örtliche Krankheiten der Brust, Geschwüre, Skirrhus und Krebs, machen das Selbststillen der Mutter unmöglich. Uebrigens lässt sich die Frage: ob die Mutter Milch bekommen und das Kind zu säugen im Stande sein werde, besonders bei Erstgebärenden oft nicht mit Gewissheit bestimmen. Die Beurtheilung des Baues der Brust nach der äusseren Form und Fülle ist in dieser Hinsicht sehr trüglich. Nicht selten fehlt die Milch bei jungen, gesunden Weibern mit gutgeformten und üppig vollen Brüsten, während sie bei schwächlicheren, mageren Frauenzimmern, mit vorher sehr flachem Busen, gegen die Erwartung nicht selten sehr reichlich eintritt. — Mit dem Skirrhus darf man endlich die angeschwollenen und oft ziemlich harten Drüsen nicht verwechseln, welche man sehr häufig bei unverheiratheten Frauenzimmern als bewegliche und nicht schmerzende Knoten in den Brüsten fühlt. Man darf diese Anschwellungen nicht fürchten, indem sie unschädlich sind und sich nach dem ersten Wochenbett und durch das Saugen von selbst verlieren.

Schwieriger ist die Entscheidung der Frage, in welchen

Fällen die Mutter nicht stillen dürfe. Henke sagt: Die Gründe, welche hier das Urtheil des Arztes bestimmen müssen, beziehen sich entweder auf die Mutter, oder auf das Kind, oder endlich auf beide. Bei manchen Krankheitszuständen der Mutter kann die Frage nicht zweifelhaft sein, nicht selten aber, und zwar meist da, wo noch keine ausgebildete Krankheit, sondern nur eine Anlage vorhanden ist, deren Fortschreiten der Arzt fürchtet, bleibt die Frage oft zweifelhaft, besonders wenn die Neigung der Mutter und der Wunsch des Vaters für das Selbststillen mit ins Spiel kommen. Auch lässt es sich in manchen Fällen nicht einmal mit absprechender Gewissheit vorherbestimmen, ob das Säugen des Kindes der Mutter zuträglich oder nachtheilig sein werde. Auch schwächliche und zart organisirte Weiber mit vorwaltender Sensibilität ertragen zuweilen das Selbststillen recht gut, wenn günstige äussere Verhältnisse die nöthige Pflege und Diät erlauben, keine nachtheilige Gemüthsbewegungen und Leidenschaften einwirken u. s. w. In vielen anderen Fällen wirkt hingegen das Stillen, auch bei minderer körperlicher Schwäche der Mutter, höchst nachtheilig auf ihre Gesundheit, wenn Armuth und Mangel, schwächende Affecte, häufiger Aerger und Kummer, die Verhältnisse einer unglücklichen Ehe u. s. w. zusammentreffen. Hier bedarf es des Scharfblicks und der sorgsamen Erwägung aller Verhältnisse, um ein richtiges Urtheil zu fällen.

Die wichtigsten Fälle, wo das Selbststillen der Mutter zu untersagen ist, sind folgende:

1) Wenn die Mutter mit ansteckenden Krankheiten behaftet ist, z. B. mit der Lustseuche, Krätze, anderen chronischen ansteckenden Hautausschlägen, weit verbreiteten Flechten u. s. w.; selbst wenn man auch an den Warzen keine Geschwüre findet. Ebenso auch bei acuten Ausschlagskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Blattern u. s. w.

2) Bei allgemeiner und örtlicher Anlage der Mutter zur Phthisis, besonders wenn diese von den Eltern ererbt ist.

3) Bei ererbter Anlage zur Gicht, zu Krankheiten des lymphatischen Systems, Scropheln, Rhachitis, zur Epilepsie u. s. w. Sind diese Krankheiten schon wirklich bei der Mutter ausgebildet, so ist das Verbot des Selbststillens um so mehr zu empfehlen.

4) Bei allgemeiner Körperschwäche, sehr zarter Organisation, womit gewöhnlich vorwaltendes Leiden des sensiblen Systems verbunden ist. Bei nervenschwachen, höchst reizbaren Weibern, die so leicht in Krämpfe und Nervenzufälle verfallen, hat das Selbststillen vermöge der Säfteentziehung sowohl einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Mutter, als, vermittelst der Herrschaft des Nervensystems auf die Milchabsonderung, auch auf das Kind.

5) Bei höherem Alter der Mutter, besonders wenn diese Erstgebärerin ist. Sowohl die allgemeine Schwäche der Körperbeschaffenheit, welche durch Kindbetten in den späteren Jahren hervorgebracht wird, als auch die mangelhafte Organisation der Brüste, machen das Selbststillen in solchen Fällen unräthlich.

6) Bei örtlichen Fehlern und Krankheiten der Brüste, Entzündungen derselben; Milchabscesse, Geschwülste, Skirrhus und Krebs gehören dahin; wo die fortwährende Absonderung der Milch die Ausleerung erfordert, muss sie gleichfalls auf andere Weise als durch das Kind geschehen.

7) Alle bedeutende hitzige Krankheiten der Mutter, höhere Grade der Fieber, Synochus und Typhus machen es rathsam, die Fortsetzung des Stillens zu untersagen.

Nicht ganz mit den hier von Henke aufgestellten Regeln übereinstimmend, sagt d'Outrepont [1]), dass er das Säugen der Mutter unschädlich für die Kinder in folgenden Fällen gefunden habe: 1) bei der Metritis puerperarum, 2) bei dem Kindbettfieber, 3) beim Kindbettfriesel. Alle Kinder der an diesen Uebeln leidenden Mütter blieben gesund, selbst bei einem üblen Ausgange der Krankheit. 4) Eben so verhielt es sich bei der Mania puerperarum, 5) bei der Mastitis, doch nur so lange, als die unvermischte Milch aus der Warze fliesst, 6) bei dem Rothlaufe der Brüste. — Dewees [2]) berichtet, dass das Säugen während des Verlaufs acuter Krankheiten und sogar des gelben Fiebers den Kindern nicht schädlich war, denn die Kinder blieben alle am Leben und selbst wenn das gelbe Fieber tödtlich ablief. Jedenfalls ist aber der Ausspruch Jahn's höchst beachtenswerth, dass es Pflicht des Arztes sei, bei jedem bedeutenden Zweifel über den Gesundheitszustand der Mutter und die möglichen Nachtheile des Säugens, lieber eine andere Ernährungsweise auszumitteln, als Mutter, Kind, oder alle beide, der wahrscheinlichen, oder selbst nur möglichen Gefahr auszusetzen.

In allen den Fällen, wo die Mutter das Kind nicht selbst ernähren kann, ist die Ernährung des Kindes durch eine gute und gesunde Amme die naturgemässeste und beste. Eine allen Erfordernissen ihres Berufs entsprechende Amme zu finden, ist schwer, und erfordert der mannigfaltigen möglichen Folgen wegen die grösste Vorsicht. Henke entwirft folgendes Bild: Eine körperlich gesunde und tadellose Amme darf nicht zu alt, nicht über dreissig Jahr alt sein, nicht mehr als ein- oder zweimal geboren haben, und so viel als möglich gleichzeitig mit der Mutter, wenigstens nicht über sechs bis acht Wochen früher als diese nieder-

1) Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. IV.

2) Treatise on the physical an medical treatment of Children. Philadelphia 1826.

gekommen sein. Sie muss einen kräftigen, wenigstens nicht schwächlichen und kränklichen Körper haben, frei von erblichen und ansteckenden Krankheiten sein, und gutgebaute, nicht flache oder schlaffe, aber auch nicht übervolle und zu fette Brüste, mit reinen, gehörig gebildeten und erregbaren Warzen haben. Dass ihr Körperbau möglichst mit dem der Mutter übereinstimme, wie Rosenstein[1]) verlangt, ist unnöthig und in vielen Fällen nachtheilig, wenn nämlich die Mutter schwächlich, kränklich und nervenschwach ist. Ausschläge, Flechten, Geschwüre, weisser Fluss, Ueberreste und Zeichen venerischer Zufälle, Auswüchse an den Schamlefzen, Feigwarzen am After, stinkende Fussschweisse, übelriechender Athem, Drüsengeschwülste müssen den Arzt bestimmen, jede damit behaftete Person als Amme zu verwerfen. Die Landmädchen werden gewöhnlich den Städterinnen zum Ammendienste vorgezogen. Wenn es wahr ist, dass die Moralität auf dem Lande grösser ist, als in der Stadt, dann ist dieses Verfahren gerechtfertigt. Bei Landammen findet sich jedoch oft ein Uebelstand darin, dass sie sich an die neue Lebensweise und die bessere Kost nicht gewöhnen können, was nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Rosenstein und manche Aerzte nach ihm, haben einen sehr grossen Werth auf die Untersuchung der Milch selbst gesetzt. Man verlangt, dass eine gute Milch geruchlos, ohne einen bestimmten fremden Geschmack sein, und weder eine gelbe, blaue, grünliche, noch andere widernatürliche Farbe habe. Sie soll weissbläulich und wässrig aussehen, unmerklich süss nach Mandelmilch schmecken, nicht zu flüssig, wohl aber sehr auflösbar im Wasser sein, beim Auftropfen auf den Nagel langsam ablaufen und ein wenig ankleben, im Wasser eine leichte Wolke bilden, und nicht allzuviel Rahm absetzen, wenn sie eine Zeit lang ruhig stehen bleibt. Man darf aber nicht vergessen, dass bei dieser sinnlichen Untersuchung der Milch meist nur die höchsten Stufen dieser Eigenschaften in die Augen fallen, dass die Untersuchung wiederholt und zu verschiedenen Zeiten vorgenommen werden muss, dass eine veränderte Lebensweise einen bedeutenden Einfluss auf die Beschaffenheit der Milch hat u. s. w. Kurz diese Untersuchung der Milch ist ziemlich unzuverlässig, und kann sehr leicht täuschen. Jahn[2]) giebt daher den nützlichen und nachahmungswerthen Rath, bei der Prüfung der Amme mehr Rücksicht auf das Kind, als auf die Person selbst zu nehmen. Von der Gesundheit des Kindes lässt sich mit Sicherheit auf die Gesundheit der Mutter, von der es ernährt wurde, zurückschliessen.

1) Anweisung zur Erkenntniss und Cur der Kinderkrankheiten. Göttingen 1798.

2) Neues System der Kinderkrankheiten. Rudolstadt 1807. S. 114.

Ein gesundes, munteres, freundliches und reines Kind ist daher allerdings, wie Jahn sagt, die beste Empfehlung, welche eine Ammencandidatin mitbringen kann. Weiber, deren Kinder mit Ausschlägen bedeckt, welk, mager, abgezehrt, eingeschrumpft sind, nur aus Haut und Bein bestehen, sind immer verdächtig und zum Ammendienst untauglich.

Der moralische Charakter und die Sinnesart der Amme ist von sehr grosser Wichtigkeit. Man darf freilich die Forderungen nicht zu weit treiben, aber man muss doch sicher sein, dass die Amme frei von Lastern und herrschenden Leidenschaften sei, wenn die Gesundheit des Kindes nicht gefährdet werden soll. Besonders ist die Neigung zu hitzigen Getränken, übermässiger Geschlechtstrieb, Jähzorn und ärgerliche Sinnesart zu fürchten. Bei jeder Erregung und Befriedigung dieser Laster wird die Milch sehr schnell verändert, und die fehlerhafte Beschaffenheit der Milch giebt sich nur zu deutlich durch das Leiden des Kindes zu erkennen. Krämpfe, Kolikschmerzen, Zuckungen, Durchfälle u. s. w. sind die gewöhnlichen Folgen. Dass die Wirkung heftiger Gemüthsbewegungen und Leidenschaften bei Säugenden, vom Nervensysteme gleichsam mit Blitzesschnelle auf den secernirenden Apparat überspringt, ja selbst die bereits abgesonderte Milch dergestalt vergiftet, dass diese sonst so milde Flüssigkeit gleich der Blausäure in wenigen Minuten den Lebensprocess vernichtet, und auf der Stelle tödten könne, lehrt unter vielen, ein von Tourtual [1]) erzähltes Beispiel. Eine Mutter nimmt während eines heftigen Aergers ihr völlig gesundes, nie vorher krank gewesenes Kind, aus der Wiege, und legt es an die Brust. Nach einigen Minuten lässt das Kind mit Unruhe die Brust los, zuckt und sinkt todt in der Mutter Schooss. Kaum eine Viertelstunde nachher fand Tourtual es wie schlafend, mit unentstellten Zügen in der Wiege; Unterleib und Brust fühlten sich noch natürlich warm an. Alle Belebungsmittel blieben ohne Erfolg. Ist die Amme frei von diesen Leidenschaften, so darf man übrigens nicht zu strenge in seinen Forderungen an den Charakter solcher Personen sein, und kann durch sorgsame Aufsicht und Entziehung der Gelegenheit manches Unheil verhüten.

Verheiratheten Ammen ist der Beischlaf nicht unbedingt zu untersagen, denn die Erfahrung hat gezeigt, dass stillenden Müttern der mässige Genuss der Geschlechtsliebe, so wenig wie den Kindern, geschadet hat. Tritt bei der Amme der Monatsfluss oder eine neue Schwangerschaft ein, so ist es immer rathsam, sie nicht mehr säugen zu lassen, und das Kind durch eine andere Amme, oder ohne Brust zu ernähren. Wenigstens darf

1) Praktische Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. Münster 1829.

das Kind während des Monatsflusses nicht an der Brust der Amme trinken.

Gute nahrhafte Diät von leicht verdaulichen Fleischspeisen und Gemüsen, der hinlängliche Genuss eines guten gegohrenen Bieres, Vermeidung aller starkgewürzten, gesalzenen, unverdaulichen, blähenden und sauren Speisen, sowie der hitzigen Getränke, sind, nebst täglicher Bewegung in freier Luft, bei gutem Wetter, und ausserdem bei der Verrichtung kleiner häuslicher Arbeiten, Aufenthalt in einem reinlichen, heiteren und nicht zu kleinem Zimmer, die besten Mittel, um die Gesundheit der Amme während des Fortsetzens des Säugens zu erhalten. Durchfälle und Verstopfung rühren bei übrigens gesunden Personen meist nur von Diätfehlern her, und werden durch zweckmässige Abänderung der Kost und des Verhaltens meist auch leicht gehoben. Selten wird man nöthig haben, zu abführenden oder anhaltenden Arzneimitteln seine Zuflucht zu nehmen.

Das Befinden des Kindes giebt die leichteste, beste und sicherste Entscheidung für die Brauchbarkeit der einmal gewählten Amme. Nimmt das Kind zu und ist kräftig, frei von Ausschlägen, rein, munter und blühend, so ist das der beste Beweis für die glücklich getroffene Wahl. Ist das Kind fortdauernd unruhig, mit Blähungen, Kolikschmerzen, Durchfällen geplagt, gedeiht es nicht, wird es welk, schrumpft es ein und bekommt Ausschläge u. s. w., so fehlt es der Amme an guter und hinlänglicher Milch und es ist immer räthlicher, wenn sich dieser Zustand bei passender Behandlung nicht bald ändert, dem Kinde eine andere Amme zu geben, oder es künstlich zu nähren. Tritt bei einer übrigens gesunden Amme Verminderung der Milch ein, so dass sie das Kind nicht mehr hinlänglich ernähren kann, so hat man nahrhafte Diät, kräftige Fleischbrühen, Milchsuppen, Biersuppen mit Eigelb, nahrhafte Biere, Braunschweiger Mumme, nahrhafte Gemüse, die vielen Zuckerstoff enthalten (Hülsenfrüchte und Kartoffeln sind eher zu untersagen), und reichlichere Fleischkost empfohlen. Um die Thätigkeit der die Milch absondernden Werkzeuge noch besonders zu unterstützen, wendet man einige gewürzhafte Mittel an, welche der Erfahrung gemäss in manchen Fällen sich wirksam erwiesen haben. Besonders gebräuchlich sind die von Bergius und Rosenstein empfohlenen Formeln: ℞ Rad. foenic. ℥j, Herb. foenic., Herb. chaerophyll., Semin. anisi, Semin. foenicul., Semin. anethi āā ℥ß. S. Zwei Esslöffel voll mit einem und einem halben Quart Wasser halb einzukochen und täglich zu trinken. ℞ Magnes. alb. ℥j, Sacch. Cand. alb., Semin. foeniculi, Cort. aurant. āā ℥ß S. Täglich vier- bis fünfmal eine gute Messerspitze voll zu nehmen. Alle diese Mittel werden jedoch nur dann wirksam sein können, wenn Mangel an Nahrung, geschwächte Thätigkeit der Verdauungswerkzeuge, zu geringe Erregung der Milchgefässe Schuld an der abnehmenden Milchabson-

derung hatten. Wo sie Folge schwächender Gemüthsbewegungen, oder mit Allgemeinleiden verbunden ist, werden jene Mittel unwirksam bleiben, wenn man diese nicht zu heben im Stande ist.

Im Allgemeinen lässt sich kaum bestimmen, wie lange das Kind an der Brust trinken soll. Jörg giebt hierüber folgende beherzigenswerthe Regeln: Soll ein Kind der Muttermilch bis zur genügenden Entwickelung des Darmcanales und seiner Hülfsorgane geniessen, so darf es nicht eher entwöhnt werden, als bis wenigstens 8 bis 12 Zähne hervorgewachsen sind, bis es also 9 bis 12 Monate alt geworden ist. Besser sorgt man jedoch für den Säugling, wenn man dessen Entfernung von der Brust nicht nach seinem Alter, sondern nach dem Ausbruche der Zähne, also nach dem sichern Zeichen der erfolgten Vervollkommnung des Darmsystems für eine kräftigere Assimilation festsetzt; denn die Entwickelungen der säugenden Kinder gehen bald schneller, bald langsamer von Statten, besonders hinsichtlich des Zahngeschäfts. Anzurathen ist es auch, dass man mit dem Entwöhnen des Kindes auch auf die Jahreszeit Rücksicht nimmt, denn es wird der Verlust der Mutterbrust bei gutem und warmem Wetter, wo das Kind den ganzen Tag im Freien zubringen kann, weit leichter verschmerzt, als zu einer ungünstigen Jahreszeit. Ueberdies fällt es auch zu einer Zeit leichter, die Muttermilch mit einer guten Kuhmilch zu ersetzen, als zu einer andern. Das Entwöhnen selbst muss aber so eingerichtet werden, dass es seinem Namen wirklich entspricht, dass man also dem Kinde die Brust nach und nach vorenthält und ihm in demselben Maasse andere Nahrungsmittel gewährt. Wirklich entwöhnen von der Brust kann man daher ein Kind nur etwa in einem Zeitraume von 4, 6 oder 8 Wochen und darüber, wenn man ihm immer um den vierten oder sechsten Tag in 24 Stunden einmal weniger zu saugen erlaubt. Auf diese Weise kommt die Mutter- oder Ammenmilch nach und nach so in Wegfall, dass das Kind in 24 Stunden nur zweimal und endlich nur noch einmal an der Brust trinkt und dass nur dieses eine Mal aufgehoben werden darf. Bei diesem allmähligen Entfernen des Kindes von der Brust und bei einem solchen langsamen Gewöhnen desselben an andere Nahrungsmittel leidet weder die Nährende noch der Säugling; bei dem plötzlichen Umspringen von der Muttermilch zu andern Dingen, oder wie es Jörg nennt bei dem Absetzen, besonders wenn es noch viel zu früh für das Kind vorgenommen wird, hat die Säugende in ihren Brüsten öfters viel Schmerzen zu erdulden, weil die Milch noch in zu grosser Quantität abgesondert wird, besonders magert aber das Kind ab und verfällt wohl auch in diese oder jene Krankheit, weil durch die plötzliche Veränderung der ihm gereichten Kost die Verrichtungen des Darmcanals auf diese und jene Weise gestört werden. Was die Eltern oder Pfleger des Kindes durch ihre widernatürliche

diätetische Behandlung verschulden, kommt nun auf Rechnung des Zahngeschäfts.

Welche Nahrungsmittel soll aber das Kind erhalten, wenn man anfängt, dasselbe nach und nach von der Muttermilch zu entwöhnen? Vor allem warnt hier Jörg vor einem Fehler, der häufig begangen wird und der zu andern diätetischen Verirrungen führt. Man glaubt nämlich sehr allgemein, dass man, wenn man anfängt, Kindern statt der Mutter- oder Ammenmilch andere Nahrung zu überlassen, das Einerlei vermeiden müsste und sucht daher die Speisen und Getränke mannichfaltig zu wechseln, damit sie dem Kinde nicht zuwider werden sollen. Je mehr man aber nach Abwechselung hascht, um so mehr fehlt man in der Wahl derselben. Kinder bedürfen der Veränderung in Speisen und Getränken nicht, wie viele Erwachsene, denn sie essen und trinken nicht, um ihre Geschmacksnerven zu kitzeln, sondern um Hunger und Durst zu stillen. Einfachheit in Speisen und Getränken ist aber überhaupt für des Kindes Gedeihen eben so nothwendig als nützlich, besonders aber zu der Zeit, wo das Kind die Muttermilch noch anbei geniesst. Diese Einfachheit behauptet man aber, wenn man dem Kinde, dem man die Brust nach und nach vorenthält, Semmel, oder ein gutes, gehörig ausgetrocknetes Weizenbrod mit kochendem Wasser aufgebrüht, oder Gries mit Wasser gekocht, des Tages 1, 2 oder 3 Mal langsam einflösst. Anstatt des Wassers kann man auch eine nur wenig gesalzene und von allen Gewürzen und Kräutern freie Fleischbrühe wählen, stets muss aber das Gemisch mehr in flüssiger Form, mehr als dünne Suppe, aber ja nicht in der Dicke eines Breies dem Kinde, das ja bis dahin noch nicht gegessen, sondern nur getrunken hat, überliefert werden. Consistentere Nahrungsmittel sind dem Darmcanale eines solchen Kindes noch zu roh und können von demselben weder fortbewegt noch auch in dem nöthigen Maasse zersetzt und ausgezogen werden. Saugt das Kind nur noch wenig Muttermilch, weil die beabsichtigte Entwöhnung schon weit vorgeschritten ist, so überlässt man demselben auch in 24 Stunden ein oder zwei Mal eine reine Milch von einer gesunden Kuh, die nicht brünstig und auch nicht zu hoch trächtig sein darf. Zu Ende der Entwöhnungsperiode würde man daher das Kind ungefähr auf folgende Weise nähren: des Morgens giebt man ihm ungefähr eine Tasse Kuhmilch lauwarm zu trinken, des Mittags um 11 oder 12 Uhr füttert man es mit einer Fleischbrühsuppe, in welcher weisses Brod, Gries oder etwas Aehnliches enthalten ist, gegen Abend bekommt es Milch zu trinken und Abends eine Milch-, Wasser- oder Fleischbrühsuppe. Verlangt es ausser diesen Zeiten noch Getränke, so gebe man ihm reines Brunnenwasser verschlagen zu trinken. Nach und nach gewöhnt man das Kind wohl auch an das Bier mit, doch ist Jörg der festen Ueberzeugung, dass sich ein Kind bei

Wasser besser befinden könne als bei Bier, zumal da die Biere so häufig in den Brauereien verfälscht werden und beim Gähren so oft verderben. Wie ein solches Kind den einen Tag behandelt wird, ebenso wird es auch die anderen ernährt. Hinsichtlich der Quantität lassen sich im Allgemeinen wenige Bestimmungen aussprechen. Die Mutter muss ihr Kind kennen, muss wissen, wie viel es etwa jedes Mal Milch aus der Brust sog, wie viel Mal es in 24 Stunden trank und wie viele Male und in welcher Quantität es die Urinblase und den Mastdarm in derselben Zeit ausleerte. Beobachtet sie dieses genau, so wird sie aus dem Vergleiche und dem allgemeinen Befinden des Kindes bald abnehmen können, in welcher Quantität dasselbe die Speisen und Getränke erhalten dürfe.

Bekommt das Kind weder die Brust der Mutter noch einer Amme, dann ist die Analyse der natürlichen Ernährung für den Arzt um so wichtigere Pflicht, weil nur jene Nahrung zweckmässig und gedeihlich sein kann, welche der natürlichen am nächsten kommt. Hier muss nicht allein die Menge der Nahrung und ihre Beschaffenheit, es muss auch die Zeitfolge ihrer Darreichung in nähere Betrachtung gezogen werden. Wenn nun auch die künstliche Auffütterung den übrigen Ernährungsweisen nachsteht, wenn nicht zu leugnen ist, dass die Functionen des gesammten Alimentarcanals schon dadurch öfters leiden müssen, weil die künstliche, oft unzweckmässig gewählte Nahrung eine mehr heterogene und der Animalisation fremder ist, jederzeit mehr nicht assimilirbare Stoffe enthält, und daher in dem Darmcanale eine grössere Ablagerung auszusondernder Stoffe stattfindet, so muss man doch gestehen, dass die Nachtheile, welche eine solche Ernährungweise nach sich ziehen soll, arg übertrieben worden sind. Die Erfahrung hat es unwiderlegbar erwiesen, dass man auch durch zweckmässig geleitete künstliche Ernährung gesunde und starke Kinder erziehen kann, wenn man es nur an den dazu erforderlichen Bedingungen nicht fehlen lässt. Bedürfte es hierfür noch der Beweise, so könnten wir vielfache aufzählen; begnügen wir uns aber mit dem Urtheile zweier Koryphäen unserer Kunst. Henke sagt: Ich stehe niemals an, da wo ich von der Zärtlichkeit einer Mutter, oder von der gewöhnlich überwiegenden Kinderliebe unverheiratheter Frauenzimmer in einer Familie, die nöthige Unverdrossenheit und Sorgfalt erwarten darf, sobald es an einer sicheren und zuverlässig guten Amme fehlt, die Ernährung ohne Brust vorzuziehen, und Heim[1]) sagt: Ich kenne eine Predigerfamilie, in der beide Eltern vollkommen gesund sind und waren, obgleich alle Kinder, die sie zeugten, und welche die Mutter, der es nicht an Milch fehlte, selbst stillte,

1) *Horn's* Archiv f. med. Erfahrung. Berlin 1809. Bd. III. S. 145.

kümmerlich und elend blieben. Alle meine Sorgfalt, die Gesundheit dieser Kinder zu verbessern, war fruchtlos. Da endlich die Mutter zum sechsten Male niederkam, rieth ich das neugeborene Kind künstlich zu ernähren, und dieses und ein darauf folgendes Kind, welches auch künstlich aufgefüttert ist, wurden vollkommen gesund, indem die übrigen entweder gestorben sind, oder einer sehr mangelhaften Gesundheit geniessen.

Die erforderlichen Bedingungen sind: sorgsame Auswahl und Zubereitung der Nahrungsmittel, grosse Geduld und Gewandtheit, strenge Genauigkeit und Ausdauer, und der höchste Grad der Reinlichkeit. Wo diese zusammentreffen, darf man, unverschuldete Zufälle abgerechnet, sich einen glücklichen Erfolg versprechen.

Nach Henke ist das zweckmässigste und beste Verfahren bei der künstlichen Ernährung folgendes: In der ersten Woche nach der Geburt reicht man den Kindern bloss flüssige Nahrung. Hufeland, Jahn und Andere haben dazu die süssen Molken vorgeschlagen, die Henke, wenn gleich nicht für schädlich, doch für zu schwach nährend und entbehrlich hält. Nach ihm sind zwei Theile Wasser und ein Theil abgekochte Milch am passendsten zur ersten Nahrung. Statt des Wassers kann man auch einen schwachen Fenchel- oder Chamillenthee, mitt Zucker versüsst, der Milch zusetzen. Das von Jahn und andern angerathene Reis- oder Gerstenwasser kann man ebenfalls gebrauchen, nur muss es immer frisch zubereitet werden, weil es sonst leicht sauer wird. Gölis empfiehlt von Allem zum Getränke Eichelkaffee und Absud. Frische reife, aus ihrer Schale gelöste, von Insecten nicht angestochene Eicheln werden klein zerschnitten, getrocknet oder wie Kaffee leicht geröstet, gebrannt und gemahlen und zum Gebrauch aufbewahrt. Von den getrockneten wird der Absud, von den gebrannten der Kaffee gemacht. Zu beiden nimmt man auf ein halb Seidel Wasser zwei bis drei Quent Eicheln, kocht solche eine starke Viertelstunde, lässt den Trank vom Feuer entfernt stehen, abklären, seiht ihn durch und bewahrt ihn zum Gebrauche auf. Zu einer Kaffeeschale Milch werden zwei Löffel voll von dem einen oder anderen genommen und dem Kinde zum Getränke gegeben. Rohe, ungekochte Milch, welche angesehene Aerzte der gekochten haben vorziehen wollen, widerräth Henke, da seine Erfahrung ganz mit der Jahn's übereinstimmt, welcher dem Genuss der ungekochten Milch Flatulenz, Kolikschmerzen, Durchfall, Verstopfung u. s. w. zuschreibt, welche die gekochte Milch, nach Abscheidung der vielen Kohlensäure, gar nicht, oder doch in viel geringerem Grade erregt. Selbst das Wasser darf nicht frisch, sondern muss abgekocht sein. Auch muss dasselbe den nöthigen Grad von Wärme haben, um nach seiner Vermischung mit der Milch die natürliche Wärme der Muttermilch zu bekommen. Bei Nacht erhält man das Getränk gehörig warm, indem man dasselbe vermittelst eines von Blech

verfertigten Gestelles über die Nachtlampe setzt. In den ersten Lebenstagen muss man diese schwache Nahrung dem Kinde so oft geben als es erwacht, und es ist dabei an keine strenge Ordnung zu denken. Ist das Kind einigermassen kräftig, so wird es nicht lange mit dieser schwachen Nahrung zu befriedigen sein, und man wird bald etwas Nahrhafteres reichen müssen. Unter allen vorgeschlagenen Nahrungsmitteln ist dazu das Angemessenste ein von gutem ausgebackenem alten Zwieback, mit Wasser, oder mit Wasser und etwas Milch, gekochter, und durch einen Zusatz von gutem feinem Zucker versüsster Brei. Alle übrigen vorgeschlagenen und gebräuchlichen Breiarten, die man von weissem Brode, Gries, Mehl u. s. w. bereitet, verwirft Henke, da sie eine weit schwerer verdauliche und minder gute Nahrung geben. Besonders ist der unter der niedern Volksclasse gebräuchliche Mehlbrei nach Henke zu vermeiden, nach dem derselbe häufig Unverdaulichkeit, aufgetriebenen Leib, geschwollene Drüsen, Atrophie u. s. w. entstehen sah. Gute Zubereitung, mässiger Gebrauch und Ordnung im Darreichen können aber auch selbst bei diesem die genannten Uebel grossentheils verhüten. Nach Gölis' Vorschrift soll man auf ein halbes Seidel frischer, abgerahmter, mit Wasser verdünnter Milch nur so viel vom feinsten Weizen- oder Reismehl nehmen, dass der, durch gelindes Kochen in einem irdenen Gefässe, auf Kohlenfeuer bereitete Mehlbrei nur die Dicke eines guten Rahms erhält.

Von dem Zwiebackbrei giebt man anfänglich dem Kinde täglich viermal ein wenig, sechs, acht bis zehn Theelöffel voll. Ein etwas älteres Kind gewöhnt man sehr leicht daran, nur dreimal täglich regelmässig seinen Brei zu bekommen, und giebt ihm in den Zwischenzeiten Milch mit Wasser zu trinken, die man späterhin zu gleichen Theilen nimmt. Ist der Brei blos mit Wasser gekocht, so kann man ihm etwas Milch, von der das Kind trinkt, zusetzen. Bei Kindern, die über die ersten vier bis sechs Wochen hinaus sind, kann man den Zwiebacksbrei abwechselnd auch mit ungesalzener schwacher Kalbfleisch- oder Hühnerbrühe, auch wohl mit einem nicht zu starken Biere kochen. Henke hat mehrmals gesehen, dass Kinder, welche in regelmässiger Abwechslung des Morgens den mit Wasser und Milch bereiteten Brei, Mittags und Abends aber mit Fleischbrühe oder Bier erhielten, ganz frei von Blähungen, Leibschmerzen, Säure, grünem Stuhlgange u. s. w. blieben, die man bei dem häufigen Genuss der Milch sonst leichter entstehen sieht. Bei sehr schwächlichen Kindern kann man auch etwas Eigelb zusetzen, oder dieses mit Zucker abgerührt und einigen Theelöffeln voll süssem Wein gemischt, von Zeit zu Zeit noch besonders dem Kinde einflössen.

In neuerer Zeit hat man, besonders bei schwächlichen Kindern, das feine Stärkemehl von der Pfeilwurzel oder Arrow-

Root (von Maranta arundinacea) zur Nahrung mit Nutzen verwendet. Die Gebrauchsart ist folgende: Man schüttet einen Theelöffel voll in ein porzellanenes Gefäss, und setzt soviel kaltes Wasser hinzu, dass dasselbe einen Teig bildet, dann giesst man einen Tasse kochenden Wassers (Milch, Fleischbrühe) hinzu, rührt gut um, und lässt es am Feuer so lange aufkochen, bis es die Consistenz einer leichten Gallerte bekommt. Mit Zucker versüsst kann man dem Kinde Morgens und Abends eine solche Portion reichen. Jörg empfiehlt als Surrogat der Milch, ein Eidotter mit 1 Pfund lauwarmen Wassers zu quirlen, und dies mit feinem gestossenen Zucker versüsst die Kinder trinken zu lassen. Was die Ernährungsart mit Arrow-Root anbelangt, so ist sie jedenfalls kostbarer, als die mit Zwieback, was der Arzt bei so vielen Familien nicht übersehen darf.

Sowie das Kind älter wird, muss man natürlich mit der Stärke der Portion steigen, wobei sich kein allgemeines Maass vorschreiben lässt. Das individuelle Bedürfniss der Kinder ist sehr verschieden, und man darf bei einem gesunden Kinde, welches nur zu bestimmten Zeiten Nahrung erhält, nicht überängstlich sein, sondern seiner Esslust folgen. Mit dem fortschreitenden Alter darf man auch allmälig nahrhaftere und verschiedenartigere Stoffe geben; Mittags Fleischsuppen, Biersuppen u. s. w. bis man nach dem Ausbruche der ersten Zähne zu der früher aufgeführten Nahrung entwöhnter Kinder übergeht.

Ein nothwendiges Bedingniss zum guten Erfolge der künstlichen Ernährung ist die genaue und sorgsame Zubereitung alles dessen, was das Kind geniesst. Der Brei darf nicht vom Morgen bis zum Abend aufgehoben, sondern muss täglich dreimal in einem reinlichen Gefässe zubereitet werden. Man bereite daher nicht mehr, als die erforderliche Menge und schütte, was das Kind übrig lässt, lieber weg. Setzt man Milch zu, so muss diese schon abgesotten sein. Das Darreichen des Breies geschieht am besten mit einem kleinen flachen, hölzernen, oder beinernen Löffel. Noch mehr Geduld, Sorgfalt und Reinlichkeit, ist bei der Zubereitung des Getränks nothwendig. Zunächst hat man darauf zu sehen, dass die Milch, welche das Kind geniesst, von einem und demselben Thiere sei. Kuhmilch wird man in den meisten Fällen nehmen müssen, wiewohl die von manchen Aerzten empfohlene Ziegen- und Eselsmilch vielleicht den Vorzug verdiente. Das Thier muss gesund sein, und gute gesunde Nahrung (kein Branntweinspülig u. s. w.) erhalten. Heyfelder sagt, dass sich die Esels- und Pferdemilch, welche der menschlichen am nächsten kommt, am besten zur künstlichen Ernährung qualificire, die Ziegenmilch hingegen zu sehr aufrege und den Kindern den Schlaf raube. Die Milch, welche gebraucht wird, muss abgerahmt und gekocht sein. Sie muss, wenn das Kind trinken soll, so viel wie möglich jedesmal frisch mit dem Wasser zusammengeschüttet wer-

den. Steht sie über einige Stunden zusammengemischt in dem Trinkglase, so wird sie leicht sauer.

Zum Darreichen des Getränks bedient man sich in Deutschland der länglichen oder kegelförmigen Gläser mit einem eng zulaufenden Halse. In die Röhre des Halses steckt man einen kleinen, gehörig gereinigten und zweckmässig zugeschnittenen Schwamm, bedeckt diesen mit einem Läppchen von feiner Leinwand, welches gehörig festgebunden wird, und lässt dann das Kind an der warzenförmigen Hervorragung des Schwammes saugen. Oder man kann diese Gläser mit Gold, Silber, Zinn, Elfenbein oder Horn beschlagen, und vermittelst einer Schraube eine zweckmässig geformte Hervorragung anbringen lassen, durch welche das Kind trinkt. Dieser Spitze kann man wieder durch einen Schwamm die warzenförmige Gestalt geben, welche dem Kinde die angenehmste ist. Manche Kinder trinken auch recht gern aus den neuerlich eingeführten Trinkschalen mit zugespitztem Halse, von Porzellan oder Steingut. Bei diesen wird die Reinlichkeit noch leichter beachtet. Dass hier die beharrlichste Geduld nöthig sei, um das Trinkglas mit seinem Zubehör immer rein und frisch zu erhalten, leuchtet von selbst ein. Nie darf man, wenn das Kind getrunken hat, das Getränk mehrere Stunden lang im Glase stehen lassen, sondern das Glas muss täglich zu wiederholten Malen ausgespült, der Beschlag abgeputzt, Schwämme und Läppchen fleissig gewechselt, die gebrauchten müssen in heissem Wasser ausgelaugt und ausgewaschen werden. Vernachlässigung dieser höchsten Reinlichkeit, welche Wärterinnen und Mägde aus Bequemlichkeit sich nur zu leicht zu Schulden kommen lassen, hat auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Kindes durch die Säurung und Zersetzung der Milch augenblicklichen und unmittelbaren Einfluss.

Die ekelhafte und so leicht nachtheilige Sitte, den Kindern noch Sauglappen mit Zwieback und Zucker zu reichen, ist leider nur noch zu allgemein verbreitet. Alte Gewohnheit, die Bequemlichkeit das Kind meist schnell damit beruhigen zu können, Affenliebe, die das Kind immer nähren will, reden dieser Unart bei dem weiblichen Geschlechte meist so sehr das Wort, dass der Arzt mit aller Beredsamkeit nicht immer im Stande sein wird, die Abschaffung derselben durchzusetzen. Wo man ihren Gebrauch nicht ganz verhindern kann, muss man wenigstens darauf dringen, dass die möglichste Reinlichkeit beobachtet werde, dass man dem Kinde, sobald es ruhig ist oder schläft, sie sogleich entziehe, und sie sobald als möglich ganz abschaffe.

Man hat hin und wieder bei Kindern, welche auf die angegebene Weise künstlich ernährt werden, gestörte Thätigkeit des Darmcanals, Säure, Aufblähung, Verstopfung, Durchfall u. s. w. beobachtet. Henke sagt, in solchen Fällen hat meist ein Fehler in der Beschaffenheit der Nahrung, Erkältung u. s. w. die Ver-

anlassung gegeben. Man sei alsdann doppelt auf die Beschaffenheit der Getränke, und ihre Zubereitung aufmerksam, verwechsle allenfalls die Milch, setze derselben Fenchel- oder Zimmtabkochung zu u. s. w. Verstopfung hebt sich meist bei der Anwendung einiger Klystiere ohne weitere Hülfe der Kunst. Bei Säure, Durchfall u. s. w. ist es heilsam, zuweilen einige Theelöffel voll Eigelb mit ein wenig süssem Wein und Zucker abgerührt zu geben, den Brei statt der Milch mit Fleischbrühe zu bereiten, Fleischbrühe dem Kinde einzuflössen u. s. w. (Henke). Reicht dies nicht aus, so tritt die Hülfe der Kunst ein, wovon in der Folge die Rede sein wird.

Um in dem Falle, wo von Seiten der Mutter das Stillen nicht stattfindet, der Amme auszuweichen und doch etwas Besseres als die Wasserkost zu empfehlen, hat Zwierlein [1]) die Ernährung des neugebornen Kindes durch die Brüste einer Mutter gewordenen Ziege in Vorschlag gebracht. Letztere wird zu diesem Behufe in eine eigene Maschine eingezwängt, und der Säugling an die Warzen ihrer Brüste gelegt. Die früher schon in Italien [2]) und später im Pariser Findelhause [3]) angestellten Versuche fielen ungünstig aus. Auch lassen sich die Ziegen nicht immer so gut zähmen, dass sie das Kind willig saugen lassen. Oefters halten sie die Milch zurück.

Die zweite Periode des kindlichen Lebens beginnt mit jener Entwicklung, von welcher das Hervortreten der Zähne einen wesentlichen Theil ausmacht; die hier eintretenden Erscheinungen gehören jedoch dem ganzen kindlichen Organismus an, und die damit verbundenen schon früher geschilderten Veränderungen an den äussern Theilen des Kindes entgehen dem aufmerksamen Beobachter nicht. Das entwöhnte Kind erhält eine festere Nahrung, doch ist es verwerflich, dasselbe bald an der Kost der Erwachsenen Theil nehmen zu lassen. Leicht entstehen daraus Dyspepsie, Scrophelkrankheit und Atrophie. Daher muss, soviel es nur immer möglich ist, der zu häufige Genuss der Hülsenfrüchte, der Kartoffeln, der Mehlbreie, des rohen Obstes, der fetten Milch, und endlich der sauren und fetten Speisen aller Art, in den ersten Lebensjahren vermieden werden. Das Kind bedarf zwar auch in dieser Periode noch häufigerer Nahrung als der Erwachsene; aber weniger oft als der Säugling. Eine ge-

1) Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. 2 Thle. Stendal 1816 u. 1819.

2) *E. v. Loder.*, Bemerk. über das ärztliche Verfahren in Italien. Leipzig 1811. S. 240.

3) *J. K. Weise*, Paris und London für den Arzt, besond. in Rücksicht der öffentl. Kranken- und Verpflegungsanstalten geschildert. Halle 1821.

wisse Ordnung hierin ist von wesentlichem Nutzen. Wie in der ersten Periode, so bleibt es auch jetzt die Hauptsache, für gehöriges Vonstattengehen des vegetativen Lebens zu sorgen. Einfache Nahrung, Reinlichkeit, Genuss der freien Luft, gesunde Wohnung, sind daher Haupterfordernisse einer zweckmässigen physischen Erziehung. Reinlichkeit kann bei dem Kinde nie zu weit getrieben werden, und ist unentbehrlich zu seinem Wohlsein. Es gehört dahin das tägliche regelmässige Waschen über den ganzen Leib, wobei das Kind mit einem Schwamme sanft gerieben wird. Ausser dem Waschen ist auch die Anwendung des Bades äusserst heilsam für das Kind. Bei gesunden Kindern ist es hinlänglich, sie wöchentlich nur ein- oder zweimal zu baden. Bei kränklichen Kindern, die an Krämpfen, häufigen Kolikschmerzen u. s. w. leiden, ist die tägliche Anwendung des warmen Bades eins der trefflichsten Heilmittel. Bei sehr zartgebauten schwächlichen Kindern kann man dem Bade etwas Wein zusetzen, und dem Kinde nach dem Bade das Rückgrat mit geistigen Flüssigkeiten einreiben. Das Bad darf nicht unmittelbar nach dem Schlafe, wo die Haut in vermehrte Ausdünstung geräth, auch nicht bei vollem Magen angewendet werden, und endlich ist bei dem Waschen und Baden schnelles und sorgsames Abtrocknen nöthig, damit Erkältung verhütet werde. Im Winter bade man die Kinder lauwarm, wie es dem Gefühle der Kinder am behaglichsten ist, und im Sommer kühl, wie die Wärme des Flusswassers in den heissesten Tagen zu sein pflegt. Was von der Bekleidung der Neugebornen gesagt worden, gilt ebenfalls für die spätere Zeit des kindlichen Alters. Dieselbe muss leicht und der Jahreszeit angemessen sein, nirgends drücken und den Gliedern einen vollkommen freien Spielraum lassen. Durchaus nothwendig ist es, dem Kinde jetzt völligen Gebrauch seiner Glieder zu lassen. Bevor es laufen kann, lasse man es auf einem am Fussboden ausgebreiteten Teppiche sich nach Belieben bewegen, krümmen oder kriechen. Auf diese Weise wird es bald Herr seiner Bewegungen, es lernt gehen, ohne dass man die verschiedenen unnützen künstlichen Vorrichtungen, Gängelbänder, Laufstühle u. dgl. nöthig hat. Wir müssen hier noch einen nicht unwichtigen zur Hautcultur gehörigen Gegenstand zur Sprache bringen, nämlich das Abschneiden der Kopfhaare. Ist dasselbe bei Erwachsenen nicht ganz gleichgültig, so ist es dies bei ganz jungen Kindern, zumal im Winter, um so weniger. Ohne erörtern zu wollen, ob ein langes gelocktes Haar den Schönheitssinn weniger befriedige, als ein borstig abgeschnittenes, müssen wir nur erinnern, dass Erkältungen des Kopfes mit den gefährlichsten Folgen durch unvorsichtiges Haarabschneiden entstehen können. Vorzüglich misslich ist dasselbe aber bei Kopfausschlägen wegen der gefährlichen Unterdrückung, welche sogar augenblicklich den Tod nach sich ziehen kann. Man sollte darum Kinder nie in ihrem ersten

Lebensjahre durch Abschneiden der Haare des schönsten Schmuckes und des natürlichsten Schutzmittels ihres Hauptes berauben (Rau).

Mit dem eintretenden Zahnwechsel, in der dritten Lebensperiode, hat der Darmcanal eine solche Ausbildung erlangt, dass er jetzt festere derbere Speisen assimiliren kann. Das Kind esse jedoch nicht zu oft, des Tages nicht über 4 oder 5 Mal und jedes Mal nicht zu viel. In Beziehung auf die Qualität der Speisen ist es immer zweckmässig, wenn das Kind während dieser Zeit alle reizenden, also die gewürzhaftgeistigen, ferner alle scharfen und alle zu reichlich nährenden Speisen und Getränke vermeidet. Die Geschlechtswerkzeuge verdienen in dieser Periode unsere volle Aufmerksamkeit. Dem gesammten Organismus ist es am erspriesslichsten, wenn die Genitalien nur nach und nach zu ihrer Reife gelangen und nicht vor dieser zu ihrer eigenthümlichen Thätigkeit übergehen. Daher dürfen diese Theile auch auf keine Weise, weder somatisch noch psychisch, besonders während der genannten Periode aufgereizt werden. Alle Speisen und Getränke, welche nach den Nieren und nach der Urinblase, sowie nach den innern Genitalien selbst treiben, als z. B. Petersilie, Sellerie, Wachholderbeeren, Spargel u. s. w. müssen vermieden werden. Nicht minder sind auch alle solche äussere Reizungen, welche zum Onanietreiben Veranlassung geben können, sie mögen von den Kindern selbst oder von anderen Personen angebracht werden, sorgfältig abzuwenden, wie auch Alles entfernt gehalten werden muss, was schlüpfrige Gedanken hervorzurufen im Stande ist. — Weil zu Ende der dritten Lebensperiode bei Mädchen die Katamenien zum ersten Male zum Vorschein kommen, so muss die Diätetik auch wünschen, dass vorher die entsprechenden Vorbereitungen dazu getroffen werden, damit das erste Abgehen von Blut das jugendliche damit unbekannte Gemüth nicht erschrecke, damit aber auch jeder Beeinträchtigung dieser Verrichtung schon bei ihrem Beginnen möglichst vorgebeugt sei. Zu einer solchen Vorbereitung rechnet Jörg, dass die Mutter oder die nächste Erzieherin ein mit den äussern Zeichen der nahen Geschlechtsreife ausgestattetes Mädchen stets in Aufsicht hält und besonders die Leibwäsche desselben nach jedesmaligem Ablegen in Augenschein nimmt. Bemerkt sie, dass der Eintritt des periodischen Blutabgangs bald bevorstehe, oder schon erfolgt sei, so belehre sie die Schülerin über das Wesen dieser Erscheinung. Vor dem ersten Ausbruche der Katamenien hat das Mädchen Alles, was den Körper und Geist zu sehr aufregt oder erschöpft, ferner alles das zu vermeiden, was einzelne Organe in vermehrte Thätigkeit versetzt und dadurch das rechte Gleichgewicht im Organismus aufhebt. Besondere Vorbereitungen durch Medicamente sind eben so unnöthig, als sie bisweilen nachtheilig ausfallen. Fehlerhaft ist es auch, die

nicht erscheinenden Katamenien durch treibende Arzneimittel erzwingen zu wollen. Befindet sich ein Mädchen von 15, 16 oder 17 Jahren wohl, ungeachtet die monatliche Periode noch nicht eingetreten ist, so enthalte man sich ja aller Medicamente, um dieselbe hervorzunöthigen, sondern nehme an, dass die vollständige Reife des ganzen Körpers und der innern Genitalien zum Realisiren der monatlichen Ausscheidung noch nicht vorhanden sei und dass deswegen auch der Ausbruch des monatlichen Blutes noch nicht erfolgen könne und dürfe (Jörg).

Ueber die geistige Bildung, insofern dieselbe von der physischen Erziehung bedingt ist. Eine vorurtheilsfreie Untersuchung lehrt uns, sagt Wendt, dass die Normalität der geistigen Functionen, und der erwünschte Zustand der Gemüthsstimmungen und Temperamentsanlagen grösstentheils von einer glücklichen Structur und unverletzten Thätigkeit des Gesammtorganismus und aller seiner integrirenden Theile, ganz besonders aber von einer günstigen Bildung und Verrichtung des Gehirns abhängig sind. Wie abhängig die eben genannten höheren Functionen der Seele und die Stimmungen des Gemüthes von dem unverletzten Zustande der Gehirnthätigkeit sind, sieht man deutlich aus Fällen, wo nach einer bedeutenden Verletzung des Kopfes, oder neu hinzugetretenem Fehler in der organischen Bildung ein Seelenvermögen für einige Zeit oder für immer unterging, und im ersten Falle durch physische Behandlungsweise oft schnell hergestellt wurde.

Es ist gar nicht zu bezweifeln, dass der erste Moment des menschlichen Werdens einen entschiedenen Einfluss auf das ganze künftige Sein des Menschen hat. In der ungeschwächten Kraft des im Rausche der Liebe entglühenden Vaters, in dem hohen, zu mehr als gemeiner Sinnlichkeit gesteigerten, Affecte der Mutter liegt gewiss der Grund zu jener glücklichen Mischung und Form der Frucht, wodurch künftig die glücklichste Harmonie körperlicher und geistiger Vorzüge erzeugt wird. Die körperliche und geistige Ueberlegenheit der Erstgeborenen, und die in früheren Zeiten der Primogenitur ertheilten Vorrechte mögen so, wie die bekannte Genialität der Kinder der Liebe, in dem geheimnissvollen Zeitpuncte ihres Entstehens ihren Grund finden.

Alles was die physische Kraft des Kindes durch den Einklang der Thätigkeit seiner Organisation zu erhalten und zu erhöhen vermag, kann als eine günstige Bedingung für die geistige Entwickelung desselben angesehen werden.

Die Geschichte der unglücklichen Cretins, welche in den tiefen Thälern der Schweiz und Salzburg ihr elendes Dasein hinschleppen, beweist die Nothwendigkeit einer gesunden heiteren Luft für das körperliche und geistige Gedeihen der Kinderwelt. Eine unbefangene Beobachtung lehrt, dass Kinder, welche mit

schlechter zäher Kost genährt und überfüttert werden, in der körperlichen und geistigen Entwickelung zurückkommen. Wenn in Familien, wo die Kinder nichts als täglich Kartoffelbrei zur Nahrung erhalten, alle Genialität fremd ist, so ist die Erklärung dieses Mangels nicht schwierig.

Die höchste Aufgabe für die geistige Erziehung des Menschen ist, die Individualität der Anlagen gewissenhaft zu berücksichtigen, um jeden Menschen für sein künftiges Leben und Treiben vollkommen auszubilden; dass dieses nur an der Hand einer verständigen physischen Erziehung möglich ist, ist wohl leicht zu begreifen. Die Grundsätze, durch welche der physische Einfluss auf geistige Erziehung bestimmt wird, dürften sich auf folgende Lehren am besten zurückbringen lassen.

Erstens versuche man es nie eine Kraft auf Kosten einer andern, und kein Talent auf Kosten eines andern Talents auszubilden und zu entwickeln. Zuvörderst muss der Körper ausgebildet sein und eine gewisse Kraft erhalten haben, ehe vernünftigerweise an einen wissenschaftlichen Unterricht des Kindes gedacht werden kann, daher ist es sehr unrecht, Kinder zu zeitig mit dem Lernen anzustrengen. In eben dem Grade, als die Kinder vor dem sechsten Jahre geistig angestrengt werden, kommen sie in ihrer körperlichen Entwickelung zurück, ein Erfahrungssatz, durch welchen das gewöhnliche Sprüchwort: Kluge Kinder werden nicht alt, einige Bedeutung erhält. Henke nennt mit Recht die frühklugen, vielwissenden, sogenannten gelehrten Kinder, kleine Ungeheuer.

Zweitens muss der Erzieher alle physischen nachtheiligen Einflüsse zu verhüten suchen, welche der Ausbildung der geistigen Anlagen im Wege stehen. Unter den vorzüglich nachtheiligen Einflüssen auf die geistige Entwickelung steht die Selbstbefleckung oben an. Dieser unglückliche unter der Jugend so sehr verbreitete Hang lähmt die bessere Kraft, stumpft die Geisteskräfte ab und setzt das Kind in jeglicher Bildung zurück. Wem in der Kindheit die Onanie unbekannt geblieben ist, den hat sein Genius vor einem grossen Unglücke bewahrt. Die ganze Sorge der Erzieher sollte darauf gerichtet sein, die Kinder von diesem heillosen Hange frei zu erhalten. Das Kind, welches sich demselben hingiebt, ist dem Verderben um so sicherer nahe, als sowohl bei Knaben als bei Mädchen der erste Missbrauch der Geschlechtstheile noch mit dem Anscheine einer blühenden Gesundheit bestehen kann. Wenn die Zeichen eintreten, an denen eine solche unglückliche Gewohnheit wohl erkannt werden kann, so ist es gewöhnlich zu spät diesem Uebel zu steuern. Folgende Erscheinungen erregen den gegründeten Verdacht, dass Masturbation stattfinde. Eine blasse, kränkliche, oft wechselnde Gesichtsfarbe, blaue Ränder um die Augen, deren Glanz zum Theil erloschen ist, blasse Lippen, das Sinken der Kräfte bei bestehen-

der Esslust und nicht gestörtem Schlafe, Trägheit, Zittern der Glieder, besonders der Hände, wenn sie etwas fassen wollen; dazu kommt schnelle Ermüdung nach geringer Anstrengung und Verminderung des Gedächtnisses. Weise will in einem feinen öligen Wesen, welches gleich nach vollbrachter That von den Talgdrüsen der Nase abgesondert wird und an derselben in Gestalt eines glänzenden und zarten Firnisses eine kurze Zeit zu sehen ist, ein untrügliches Kennzeichen der Onanie gefunden haben. Derselbe Schriftsteller glaubt auch in einer oft wechselnden Röthe und in den schwärzlichen Punkten an den kleinen Talgdrüsen des Antlitzes, den sogenannten Mitessern, ein unzweideutiges Kennzeichen der Selbstschwächung gefunden zu heben, was doch nicht ganz sicher ist, sowie überhaupt in vielen Fällen mehrere der angeführten Kennzeichen der vorhandenen Selbstbefleckung fehlen können.

Die Folgen, welche die Onanie herbeiführen kann, sind als Krankheitserscheinungen theils in dem Systeme der Ernährung, theils in der Sensibilität begründet, und schon darin liegt der Beweis für die entschiedenste Wechselwirkung zwischen dem Gehirn und den Geschlechtsorganen. Eine eigenthümliche Zehrform (Tabes dorsalis, Rückendarre), Stumpfsinn, Wahnsinn und Verzweiflung, welche den Unglücklichen zum Lebensüberdrusse und zum Selbstmorde führt. Diese Krankheiten zu heben, wird nur dann möglich, wenn die Selbstbefleckung, als die veranlassende und die Krankheit unterhaltende Ursache, wegbleibt.

Im Allgemeinen lassen sich die Massregeln nicht angeben, welche unter allen Umständen den Gefallenen vor fernerer Selbstschwächung bewahren können. Dieses Problem können Eltern, Aerzte und Erzieher nur dann mit glücklichem Erfolge lösen, wenn sie mit den körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten des Gefallenen vollkommen bekannt und seines vollen Vertrauens Meister sind. Leider sind oft alle Mittel vergebens, dem weitgediehenen Hange zu diesem Laster Grenzen zu setzen, und die bis zur niedrigsten Stufe der Brutalität gesunkene Sinnlichkeit zu beschränken. Der Fall, wo ein unglücklicher Jüngling getroffen wurde, wie er bei Lesung der Tissot'schen Schrift über die Schrecknisse der Selbstbefleckung dieses heillose Spiel trieb, ist bekannt und spricht für die Wahrheit des Gesagten. Man hat mehrere mechanische, theils den freien Gebrauch der Hände, theils die Berührung der Zeugungstheile unmöglich machende Instrumente erfunden, die jedoch den verderblichen Missbrauch der Geschlechtstheile nicht ganz verhütet haben, und niemals das leichtfertige Spiel der Phantasie abwehren können. Die grösste Aufmerksamkeit und eine fortdauernde Beschäftigung haben immer am meisten gefruchtet. Arbeit ist hier, wie überall im Leben, das Palladium jeder Tugend, die Laster werden durch Müssiggang erzeugt und durch Müssiggang gehegt. Glücklich ist das Kind,

welches dieses Laster nicht ahnet, daher ist es auch sehr verwerflich, methodisch die Kinder mit der Selbstbefleckung bekannt machen zu wollen. Man entferne böses Beispiel, halte das Kind zur Thätigkeit an, verdoppele die Aufsicht, vermeide eine zu reizende Nahrung, erhitzende Betten und Verweichlichung aller Art.

Drittens suche man in den zu erziehenden Kindern einen heitern fröhlichen Sinn zu bewahren, man pflege dieses Kleinod als den fruchtbarsten Keim des körperlichen und des geistigen Gedeihens. Eine gesunde Lebensordnung in jeder Richtung des diätetischen Verhaltens, vom Müssiggange und läppischer Weichlichkeit entfernt, bleibt eine der ersten Vorschriften. Man verbanne aus den Kinderstuben allen Terrorismus. Ein Kind, welches nur Liebe sieht und erfährt, kann nicht böse werden. Wie wäre es möglich, dass in einem Gemüthe, auf welches nie durch böses Beispiel, oder durch willkürliche Strenge und durch wild aufgeregte Leidenschaftlichkeit eingewirkt wurde, böse Neigungen und Gewohnheiten Wurzel fassen könnten? Wenn Liebe und Wohlwollen als die Grundlagen aller Erziehung genannt werden, so versteht es sich von selbst, dass hier nicht der blinden Affenliebe das Wort geredet wird, welche sich im Kinde nur selbst liebt und blind für alle Fehler des Lieblings ist.

6. Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit im Kindesalter.

Es ist ein trauriger, aber bekannter Erfahrungssatz, dass die Sterblichkeit in den ersten Lebensjahren ungeheuer gross ist. Eine nur oberflächliche Vergleichung der Sterblichkeit nach den verschiedenen Altersstufen macht das höchst ungünstige Verhältniss des Kindesalters in dieser Beziehung augenscheinlich. Zu allen Zeiten hat auch dasselbe die Aufmerksamkeit der Staatsmänner und Aerzte in mehr oder weniger hohem Grade in Anspruch genommen. Genauere Durchschnittsberechnungen über das Mortalitätsverhältniss waren aber früher überhaupt nicht wohl möglich, so lange weder auf die Volkszählungen, noch auf die Anfertigungen der Geburts-, Tauf- und Sterbelisten die erforderliche Sorgfalt verwendet wurde. Auch aus verschiedenen andern Gründen sind manche statistische Angaben über das Mortalitätsverhältniss in hohem Grade unzuverlässig. Man hat nämlich häufig aus wenigen, an einzelnen, zumal kleinern Orten, in einem kurzen Zeitraume angestellten Beobachtungen zu voreilig allgemeine Schlüsse gezogen, und namentlich Localitätsverhältnisse, epidemische Einflüsse, Sitten und Gebräuche u. dgl.

dabei unberücksichtigt gelassen. Die Bestimmung der Sterblichkeit in der frühesten Periode des Kindesalters ganz vorzüglich erschwerend ist aber der Umstand, dass die Todtgeborenen bald unter die Zahl der Gestorbenen aufgenommen wurden, bald nicht, ohne dies immer ausdrücklich zu bemerken. Es kann darum nicht befremden, die verschiedensten, sich nicht selten gradezu widersprechenden Angaben über das Mortalitätsverhältniss der Kinder aufgestellt zu finden, auch abgesehen davon, dass sich die Sterblichkeit an einem und demselben Orte nicht immer gleich bleibt und sogar bisweilen in kürzeren Zeiträumen bedeutenden Schwankungen unterworfen ist. Wenn man z. B. in der neuesten Zeit ziemlich allgemein annimmt, dass nach einem mittleren Durchschnitte ungefähr die Hälfte aller Geborenen vor dem zehnten Lebensjahre stirbt [1]), so lässt Rousseau [2]) dieselbe Zahl vor dem achten, Hufeland [3]) sogar vor dem dritten Jahre dahin gerafft werden (Rau). Es gehört nicht zu unserer Aufgabe, hier näher auf diese statistischen Verhältnisse einzugehen; es genügt uns zu wissen, dass die Sterblichkeit im Kindesalter wirklich sehr gross ist, und die Ursachen derselben zu erforschen.

Denkt man über die Ursachen derselben nach, so ergiebt sich freilich, dass nach einem unabänderlichen Naturgesetze die Mortalität innerhalb der ersten Lebensjahre weit grösser sein müsse, als in dem reiferen und mittleren Alter, weil die zartere, noch nicht zur Festigkeit gelangte Organisation des Kindes den Stürmen der Aussenwelt nicht so zu widerstehen vermag, wie in späteren Jahren der gereifte nnd abgehärtete Organismus. Auch zeigt ein vergleichender Blick auf die Pflanzen- und Thierwelt, dass die Natur überall viele Blüthen und Früchte zu Grunde gehen lässt, die nicht zur Reife und Vollendung gelangen. Beruht demnach die ungeheure Mortalität zum Theil auf einem allgemeinen Naturgesetze, so müssen doch noch andere Gründe vorhanden sein, indem die Mortalität grade unter den cultivirten Völkern bei weitem am grössten ist [4]). Zu den wichtigsten Veranlassungen gehören:

1) *Fleisch*, Handbuch über die Krankheiten des Kindes, Leipzig 1803. Bd. I. S. 21. — *John Clarke*, Commentaries on some of the most important diseases of children. Part I. Lond. 1815. S. 4. — *Maxim. Mesmer* de mortalitate liberorum. Landish. 1826. S. 5.

2) Emile, ou de l'éducation. Paris 1829. S. 22. — Nach *Portenschlager*, de educatione physica infantum. Vindobon. 1765. S. 6, wurden in 10 Jahren (1755—1764) zu Wien geboren 54,913, wovon in demselben Zeitraume 39,696, folglich 3089 über zwei Drittel starben.

3) Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern u. s. w. Berlin 1798. S. 257.

4) *J Bollerxserd*, quelles sont les causes principales de la mort d'un aussi grand nombre d'enfans. Paris 1775. *F. Zuccarini*, de causis incre-

1) *Das fehlerhafte Verhalten der Mutter während der Schwangerschaft.* Da die Ernährung und Ausbildung der Frucht einzig und allein von der Mutter ausgeht, so ist es natürlich dass die besonderen Lebenszustände derselben nicht ohne Einfluss auf die Frucht bleiben können. Von dem Gesundheitszustande der Mutter während der Schwangerschaft, von deren Verhalten in dieser Periode hängt dem grösseren Theile nach das künftige Schicksal des werdenden Menschen ab. Es kann hier nicht in unserem Plane liegen, eine genauere Diätetik für Schwangere anzugeben, wir weisen hier unsere Leser auf die Handbücher über Frauenkrankheiten. Es genüge uns im Allgemeinen anzugeben, dass Rau als die wichtigsten Fehler im Verhalten der Mutter während der Schwangerschaft, wodurch der Grund zum Siechthum und frühzeitigen Tode des Kindes gelegt wird, folgende angiebt: *a*) Einschnüren des Unterleibes und der Brust. Die Schnürbrüste und Corsette üben einen Druck auf die Unterleibseingeweide aus, verdrängen sie aus ihrer natürlichen Lage, beengen den Raum der Brust und hindern die Ausdehnung des Zwerchfelles. *b*) Verkehrte Diät. *c*) Fehler hinsichtlich der Bewegung und Ruhe. Anhaltendes Sitzen, zu vieles Schlafen, wozu Schwangere oft einen unwiderstehlichen Hang zeigen, wirken in hohem Grade nachtheilig, besonders aber in Verbindung mit einer zu reizenden, reichlichen Diät. Ebenso nachtheilig wirken: das Tragen schwerer Lasten, unmässiges Tanzen, Springen, starkes Fahren auf holprigen Wegen u. s. w. *d*) Gemüthsaffecte. Sie beinträchtigen die Ernährung und Ausbildung der Frucht, schwächen deren Lebenskraft und führen sie einem frühzeitigen Untergange entgegen. *e*) Uebermässige Befriedigung des Geschlechtstriebes und endlich *f*) der Missbrauch mancher Vorbauungs- und Heilmittel, die in der Regel ohne Hinzuziehung des Arztes angewandt werden.

2) *Die ererbten und angeborenen Fehler der Körperbeschaffenheit überhaupt und die körperliche Anlage zu manchen Kinderkrankheiten insbesondere.* Es ist leider eine traurige Wahrheit, dass das unschuldige Kind für die Sünden und Thorheiten der Eltern büssen muss, und dass deren Folgen oft durch mehrere Generationen noch bemerkbar bleiben. Eine der wichtigsten Ursachen einer siechen, frühzeitig dahinwelkenden Nachkommenschaft liegt in der angeerbten oder angeborenen Körperschwäche, welche oft noch durch besondere Krankheitsanlagen so gesteigert wird, dass sie mit einer längeren Lebensdauer unverträglich ist.

scentis quotidianae mortalitatis ex moderna educatione ac nutritione desumtis. Heidelb. 1792. *Formey*, Versuch einer medic. Topographie von Berlin. Berlin 1796. *Roberton*, Observations on the mortality and physical management of children. Lond. 1827.

Die Veranlassungen sind leichter auszumitteln, als zu beseitigen, dessen ungeachtet wollen wir dieselben auseinandersetzen. Henke sagt: Mögen die Lobredner der fortschreitenden Bildung der Menschheit noch so sehr dagegen streiten, so ist es doch unleugbar, dass bis jetzt, mit der immer steigenden Sittenverfeinerung und Bildung, durch den immer wachsenden Luxus und die verfeinerte Schwelgerei in allen Lebensgenüssen, die Nation an physischer Kraft und Ausdauer verloren habe. Wer sich davon nicht überzeugen kann, der vergleiche den jetzigen Menschenschlag mit der Schilderung, welche Tacitus von unseren alten germanischen Völkerstämmen giebt. Freilich fehlt es noch immer nicht an kräftigen, gesunden Menschen in unserem Volke, vorzüglich in der körperlich arbeitenden und erwerbenden Volksclasse, unter den Söhnen des Landes, bei welchen das herrliche Erbe unserer, den Römern einst furchtbaren Väter an Kraft und Muth nicht ganz verloren ging; aber es giebt auch Tausende von siechen, verkrüppelten Menschen, welche immer elenderen Kindern ihr Dasein geben. Kann es auch anders sein, wenn in den höheren Ständen Jünglinge, nachdem sie Mark und Körperkraft in der üppigsten Wollust vergeudet haben, zur Ehe schreiten; wenn verkrüppelte, sieche, nervenschwache, durch Modethorheiten, Empfindelei, Tanzwuth, Selbstbefleckung erschöpfte und zerrüttete Mädchen Mütter werden; wenn die Tausende von sitzenden Schreib- und Rechnenmaschinen, welche unser Staatsdienst erfordert, die in Deutschland einheimischen zahllosen Stubengelehrten, die, wie Reil sagt, meistentheils an Leib und Seele verkrüppelt und einer Meerkatze ähnlicher sind, als einem Menschen, Kinder zeugen, wenn in der untersten Volksclasse das liederlichste Gesindel sich zu frühzeitig verheirathet und die elenden Kinder unter Hunger und Noth, im scheusslichsten Schmuz, ohne Wartung und Pflege, zu siechen Menschen heranwachsen? — Und welcher Arzt sah nicht das zahllose Heer der Nervenkrankheiten und Krämpfe, die Folgen der Lustseuche, die Anlagen zur Gicht, zu den Scropheln, zum Bluthusten, zur Phthisis, zu Hämorrhiden, zur Melancholie und zum Wahnsinn, im traurigen Erbtheile von den Eltern auf die Kinder übergehen?

3) *Die besondere Empfänglichkeit des Kindes für manche gefährliche Krankheiten.* Die in der Eigenthümlichkeit des kindlichen Organismus gegründete Disposition zu entzündlichen Krankheiten, namentlich des Gehirns, der Respirationsorgane, zu acuten Hautausschlägen, wie Pocken, Masern, Scharlach u. s. w. kommt hier sehr in Betracht. Nach dem zehnten Lebensjahre haben die Kinder schon mehrere dieser Krankheiten überstanden, oder die Empfänglichkeit dafür mehr oder weniger verloren.

4) *Verkehrte physische Erziehung.* Hierher gehört sowohl die übermässige Verweichlichung, als auch die im frühen Kindesalter auf eine unpassende Weise beabsichtigte Abhärtung. Schlechte

Ernährung und Bekleidung, sitzende Lebensart, besonders mit Aufenthalt in einer verdorbenen Luft, zu frühzeitige Ausbildung der Geisteskräfte, Missbrauch geistiger Getränke, Unreinlichkeit, das zu frühe Anfangen schwerer Arbeiten bei den Kindern niederer Volksclassen, die zu frühzeitige und zu anhaltende Verwendung der Kinder in Fabriken, bei Mädchen das frühe Spinnen und die Bearbeitung der Wolle, der Mangel zweckmässiger Gymnastik bei den Kindern höherer Stände, u. s. w., tragen gleichfalls das Ihrige bei.

5) *Die absoluten und relativen Schwierigkeiten, welche der richtigen und kunstgemässen therapeutischen Behandlung der Kinderkrankheiten im Wege stehen.* Zu den absoluten Schwierigkeiten gehört vorzüglich die durch die Unmündigkeit des Kindesalters bedingte Schwierigkeit der Diagnose. Wie schwer es sei, bei unmündigen Kindern, oder auch bei etwas älteren, bei welchen Eigensinn, Scheu vor dem Arzte, Verzärtelung, Unmuth wegen schmerzhafter Empfindungen zusammentreffen, ein nur einigermassen genügendes Krankenexamen anzustellen, weiss jeder praktische Arzt. Die Vorurtheile und die Verkehrtheit der Ammen und Wärterinnen, welche das Vorgegangene oft vorsätzlich verheimlichen, die Nachlässigkeit mancher Eltern, die Furcht des Kindes vor Bestrafung, macht die Erforschung der vorausgegangenen Schädlichkeiten äusserst schwierig und oft ganz unmöglich. Dieses zusammengenommen mit der Unmöglichkeit, sich über das Befinden und die Krankheitserscheinungen durch die Aussage des Kranken selbst zu unterrichten, setzt den Arzt oft in die Nothwendigkeit, sich nur auf die objective Diagnose zu beschränken. Der ältere und erfahrene Arzt, der häufig Kinderkrankheiten beobachtet und behandelt hat, erwirbt sich durch aufmerksame Beobachtung aller der kleinen, oft fast unmerklichen Zeichen, die wir früher bei der Diagnose angegeben, eine gewisse Fertigkeit, um in den meisten Fällen die Diagnose richtig zu stellen. Aber auch diese Fertigkeit, welche manche Aerzte einem eigenen Tacte und semiotischen Gefühle zuschreiben, lässt nicht selten auch die geübtesten Praktiker im Stiche. Junge angehende Aerzte, welche in klinischen Instituten und Spitälern nur äusserst selten kranke Kinder zu beobachten und behandeln Gelegenheit finden, können diesen Mangel nur durch eifriges Studium der besten Schriften über Kinderkrankheiten und sorgsame Vergleichung der in diesen angegebenen Erscheinungen mit den ihnen in der Natur vorkommenden Fällen einigermassen ersetzen. — Hat aber auch der Arzt die Schwierigkeit der Diagnose nach Möglichkeit besiegt, so treten der passenden therapeutischen und diätetischen Behandlung wiederum vielfache Hindernisse in den Weg. Zuvörderst die Schwierigkeit, den Kindern die nöthigen Arzneien in zweckmässiger Weise und Gabe beizubringen, indem die Affenliebe mancher Mütter und Wärterinnen oft ebenso schwer

zu bezwingen ist, wie der Unverstand und die Unmündigkeit der Kinder selbst. Dann die Begehungs- und Unterlassungssünden in Hinsicht der Kost und des Verhaltens, die theils aus Unvorsichtigkeit und Nachlässigkeit, theils aus falsch verstandener Zärtlichkeit enstehen; die häufige, oft dem Arzte sogar verheimlichte Anwendung von sogenannten Hausmitteln, von Arzneien, welche Hebammen, Frau Basen und alte Weiber angerathen haben, die entweder unnütz, oder auch gradezu schädlich sind, wobei die vom Arzte verordneten Mittel meistens heimlich ausgesetzt werden. In den ärmeren und niederen Volksclassen kommt noch die schreckliche Noth der tiefen Armuth dazu, welche es oft gradezu unmöglich macht, dem kranken Kinde die erforderliche Wartung, Pflege, Arznei und Nahrung zu verschaffen, so dass oft nur deshalb die Kunst des Arztes hülflos bleibt, die sonst noch retten könnte. Henke sagt, es ist schrecklich, es auszusprechen, aber Ergebniss meiner eigenen Erfahrung, dass in einzelnen Fällen, die, wie sich zu Ehre der Menschheit hoffen lässt, nur selten sein werden, die rohe und brutale Gleichgültigkeit der Eltern aus der unteren Classe bei den Krankheiten der Kinder bis zur vorsätzlichen Vernachlässigung geht [1]). — In vielen Fällen wird die Heilung der Krankheit ausserordentlich erschwert, ja oft unmöglich gemacht, weil man die Hülfe des Arztes zu spät sucht. Dieselbe Classe von Menschen, welche so gern Hausmittel anwendet, wozu man nicht selten auch Purgir- und Brechmittel rechnet, hat häufig auch den Glauben, mit eigentlichen Arzneimitteln sei bei Kinderkrankheiten wenig auszurichten, und lässt den Arzt meist nur dann rufen, wenn die Krankheit aufs Höchste gestiegen ist und die Hülfe zu spät kommt. — Es ist ein trauriges, aber nothwendiges Geständniss, sagt Henke ferner, dass die von vielen Aerzten angewandte falsche Heilmethode zu der Unheilbarkeit und Tödtlichkeit der Kinderkrankheiten sehr Vieles beigetragen habe. Einmal ist es für den Arzt, selbst wenn er schon in der Behandlung erwachsener Kranken nicht ungeübt ist, anfänglich nicht leicht, Kinderkrankheiten zu erkennen und richtig zu beurtheilen, weil man, wie Hufeland

1) Als ich im Jahre 1803, erzählt *Henke*, in Braunschweig bei einer ausbrechenden Blatternepidemie den Kindern des Militairs, welches ich damals als Arzt zu behandeln hatte, die Schutzpocken einimpfen wollte, entschlossen sich nur sehr wenige Eltern dazu. Einige antworteten mir, die Pocken seien eine Wohlthat, sie hätten der Kinder ohnehin so viele, dass sie dieselben nicht ernähren könnten! — Nur 13 wurden damals vaccinirt. 109 wurden von den Blattern ergriffen, wovon 19 gestorben sind. Eine Mutter, der ich über die offenbare vorsätzliche Vernachlässigung ihres Kindes bittere Vorwürfe machte, gab mir ganz kalt zur Antwort: der Himmel halte Abrechnung; sie habe ja sechs Kinder! — Aehnliche Aeusserungen habe ich hier in Erlangen, seitdem ich die Direction des klinischen Instituts übernahm, ebenfalls hören müssen.

treffend bemerkt, im Allgemeinen die charakteristischen Eigenthümlichkeiten in der Körperconstitution und den physischen Unterschied des frühen Lebensalters von dem späteren nicht scharf genug ins Auge fasst, und, was Henke als besonders wichtig hervorhebt, die Abweichungen von dem Normal der Functionen und Hauptsysteme, welche die Entwickelungsperioden begleiten, nicht gehörig erwägt. Sodann hat aber auch das zarte Kindesalter von jeher am meisten gelitten, wenn eine einseitige Theorie allgemeinen Einfluss auf die Ausübung der Kunst gewann. So klagt mit Recht Jahn das System des Gastricismus an, dass es zu der überhand nehmenden Schwäche und grösseren Sterblichkeit unter den Kindern beigetragen habe und noch beitrage. Aber man darf auch nicht verhehlen, dass ein ähnlicher Vorwurf den Brownianismus in noch höherem Grade trifft. Waren die Anhänger Stoll's zu weit gegangen, indem man immer nur durch Brech- und Purgirmittel ausleeren, reinigen, abführen wollte, so verfiel die rohe Mehrzahl der Jünger Brown's in das entgegengesetzte, noch viel schädlichere Extrem, jene Mittel ganz zu vernachlässigen, um nur flüchtige Reizmittel und die incitirende Heilmethode in ihrem ganzen Umfange und bis zur Uebertreibung an ihre Stelle zu setzen.

Wer mag sich wundern, wenn bei dem Zusammentreffen so mannigfacher und oft so schwer zu hebender Verhältnisse die Sterblichkeit in den ersten Lebensjahreu so furchtbar ist? — Aber es ist die Pflicht jedes Arztes, der seinen Namen und Beruf heilig hält, nach allen Kräften dahin zu streben, dass das Unheil gemindert werde! Freilich müssen die, welchen die Macht gegeben ist, durch zweckmässige Verfügungen der Gesundheitspolizei mitwirken, und aufgeklärte Eltern durch strenge Folgsamkeit die Bemühungen des Arztes unterstützen, wenn etwas Heilsames geleistet werden soll; freilich ist der Wirkungskreis sehr verschieden und zuweilen sehr enge beschränkt; aber ein Jeder wirke und schaffe nur treu und redlich nach dem Maasse seiner Kräfte, so wird das Gute gewiss befördert! Allerdings wird, auch wenn alle hier namhaft gemachten Ursachen möglichst beseitiget werden, noch immer eine sehr grosse Sterblichkeit im kindlichen Alter überhaupt und vorzüglich in den zwei bis drei ersten Lebensjahren fortbestehen. Diese ist aber Folge und Wirkung des höheren, allgemeinen Naturgesetzes, das die ganze organische Welt beherrscht, wie der Hinblick auf das Thier- und Pflanzenreich einleuchtend erweist. Die Kenntniss dieses Gesetzes ist ebenso nöthig, als geeignet, den gewissenhaften und erfahrenen Arzt, dessen Kunst die Krankheit des Kindes vergeblich bekämpft hat, zu beruhigen nnd zu ermuthigen, und die trauernden Eltern zur religiösen Ergebung in die göttliche Weltordnung zu bestimmen (Henke).

7. Literatur der Kinderkrankheiten.

Bei Darstellung der Schriften über die hier in Rede stehenden Krankheiten sollen nur die vollständigen Werke über diesen Gegenstand mitgetheilt werden. Die Monographien werden zwar bei den einzelnen Kinderkrankheiten berücksichtigt, aber nicht einzeln angeführt.

Paulus Cornelius, de puerorum infantumque morborum dignotione et curatione. Basil. 1540.

Hier. Mercurialis, de morbis puerorum tractatus locupletissimi duobus libris descripti. Venet. 1583.

Ferrarius, de arte medica infantum. Lips. 1605.

Strobelberger, manuduct. ad. curand. pueril. affect. Lips. 1629.

C. de Bartenstein, de morbis infantum recens natorum. Argentorat. 1711.

G. W. Wedel, liber de morbis infantum. Jenae 1717.

Th. Zwinger, Paedojatreja practica. Basil. 1722.

Francus de Franckenau, de morbis infantum Hippocratis. Hafn. 1725.

Fr. Hoffmann, de praecipuis infantum morbis. Hal. 1737.

Vernünftige und gründliche Abhandlung von den fürnehmsten Kinderkrankheiten, ausgefertigt von Dr. *Friedrich Hoffmann*. Nunmehro mit dessen Lebenslauf versehen von Dr. *Joh. Heinr. Schulzen*. Frankf. u. Leipz. 1741.

Val. Kräutermann's getreuer, sorgfältiger und geschwinder Kinderarzt. Frankf. und Leipzig 1740. 2te Aufl. 1793.

C. A. de Bergen, Aphorismi de cognoscendis et curandis infantum morbis. Francof. 1750.

J. Storchens, alias *Pelargi*, Abhandlung von Kinderkrankheiten, 4 Bde. Eisenach 1750—51.

Nicol. Börner, der Kinderarzt, oder Unterricht von Kinderkrankheiten. Frankf. und Leipzig 1752.

Rosen, Diss. de morbis infantum. Upsal. 1752.

Brouzet, Essai sur l'éducation médicinale des enfans et sur les maladies. Vol. I et II. Paris 1754.

J. S. J. Schulze, de morbis infantum ex matrum indulgentia. Götting. 1759.

Mr. Paul, Traité des maladies des enfans. Avign. 1759.

Deleurye, La mère selon l'ordre de la nature, avec un traité sur les maladies des enfans. Paris 1772. Deutsch, Frankf. und Leipzig 1774.

C. J. Oehme, de morbis recens natorum chirurgicis. Lips. 1773.

Armstrong, Account of the diseases most incident of the children. Lond. 1777. *George Armstrong*, Versuch von den vorzüglichsten und gefährlichsten Kinderkrankheiten. A. d. Engl.,

Zelle 1779. — Uebersetzt von *Schäffer.* Regensburg 1786. 2. Aufl. 1792.

W. Moss, Essay on the management and mursing of children in the earlier periods of infancy. Lond. 1781.

Ch. J. Mellin, der Kinderarzt, oder fasslicher Unterricht über die Behandlung der Kinder im gesunden und kranken Zustande. 2. Aufl. Kempten 1781. 3. Aufl. bearbeitet von *J. G. Hertel*, ebend. 1829.

Der englische Kinderarzt nach den Grundsätzen der Herren *Moss* und *Underwood.* Leipz. 1786.

Der sorgfältige Kinderarzt. Ein medic. Handbuch für Aerzte und Nichtärzte. Leipzig 1786.

M. Underwood, Treatise on the diseases of children. Edit. III. Lond. 1790. — Traité des maladies des enfans de M. Underwood, entièrement refondu, complété et mis sur un nouveau plan, par *E. de Salle*, avec de notes de *M. Jadelot.* II. Vol. Paris 1823.

Recepte für Kinderkrankheiten und venerische Krankheiten. Leipzig 1791.

Bibliothek für Kinderärzte. 1. Bdchn. Wien 1792.

P. F. Hopfengärtner, Bemerkungen über die menschlichen Entwickelungen und die mit denselben in Verbindung stehenden Krankheiten. Frankf. und Leipzig 1792.

Alex. Hamilton, Treatise on the management of feminale complaints and of children in early infancy. Edinb. 1792.

Sammlung interessanter Abhandlungen über etliche wichtige Kinderkrankheiten. Liegnitz 1793.

Christoph Girtanner, Abhandlung über die Krankheiten der Kinder und über die physische Erziehung derselben. Berlin 1794.

C. A. Struve, Neues Handbuch der Kinderkrankheiten, für Eltern und Erzieher. Breslau 1747.

Nils Rosen von Rosenstein, Anweisung zur Kenntniss und Cur der Kinderkrankheiten; aus dem Schwed. übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von *J. A. Murray.* 5. Aufl. Göttingen 1785. — 6. Aufl. mit Anmerkungen von *Loder* und *Buchholz*, ebend. 1798.

C. W. Hufeland, Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern, verschiedene Kinderkrankheiten, und sowohl medicinische als diätetische Behandlung der Kinder. 3. Aufl. Berlin 1798.

Autenrieth, Observationes quaedam, quae neonatorum morbos frequentiores spectant. Tübing. 1799.

Cheyne, Essays on the diseases of children. Ess. II. Edimb. 1800—1802.

W. Nisbett, the clinical guide, or a concise view of the leading facts on the history, nature and treatment of the state and diseases of infancy and childhood. Lond. 1800.

N. Chambon de Montaux, des maladies des enfans. II Tomes. Paris, an VII. Uebersetzt mit Anmerkungen von *Joh. Herm. Becker.* Berlin 1800.

C. G. Heinse, Ueber das Verhalten bei Kinderkrankheiten. Freiberg 1803.

Fr. Jahn, Neues System der Kinderkrankheiten, nach Brownischen Grundsätzen und Erfahrungen ausgearbeitet. Rudolstadt 1803. 3. Aufl. ebend. 1819.

C. B. Fleisch, Handbuch über die Krankheiten der Kinder und über die physisch-medicinische Erziehung derselben bis zu den Jahren der Mannbarkeit. 4 Bde. Leipz. 1803—1808.

A. F. Hecker, die Kunst, unsere Kinder zu gesunden Staatsbürgern zu erziehen, und ihre gewöhnlichen Krankheiten zu heilen. Erfurt 1805.

Jos. Joh. von Plenk, Lehre von der Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Wien 1807.

Giustino Maruncelli, Compendio delle malattie dei bambini. Napoli 1808.

J. L. Formey, Allgemeine Betrachtungen über die Natur und Behandlung der Kinderkrankheiten. Berlin 1811

H. X. Boer, Versuch einer Darstellung des kindlichen Organismus in physiologischer, pathologischer und therapeutischer Hinsicht. Wien 1813. Neue Ausgabe, Wien 1818.

A. Henke, Ueber die Entwickelungen und Entwickelungskrankheiten des menschlichen Organismus. In sechs Vorlesungen. Nürnberg, 1814.

Joh. Feiler, Pädiatrik oder Anleitung zur Erkennung und Heilung der Kinderkrankheiten. Sulzbach 1814.

John Clarke, Commentaries on some of the most important diseases of children. London 1815.

L. A. Gölis, Praktische Abhandlungen über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Organismus. 2 Bde. Wien 1815—1818. 2. Aufl. 1820—1824.

A. Gruber, der Kinderarzt, nach den Grundsätzen von Formey für die medicinische Praxis bearbeitet. 1. Theil. München 1818.

Al. Lebreton, Untersuchungen über die Ursachen und die Behandlung mehrerer Krankheiten der Neugebornen. Aus dem Franz. von *G. Wendt.* Leipzig 1820.

J. Capuron, Abhandlung über die Krankheiten der Kinder, von der Geburt bis zum Eintritt der Pubertät. Nach der 2. Ausgabe des französischen Originals übersetzt, begleitet mit einer Vorrede von *F. A. B. Puchelt.* Leipzig 1821.

A. Dugés, Récherches sur les maladies les plus importantes et les moins connúes des enfans nouveau-nés. Paris 1821.

Will. P. Dewees, a treatise on the physical and medical treatment of children. Philadelph. 1825. — Second edition with corrections 1826.

St. A. Mükisch, Beiträge zur Kenntniss des kindlichen Organismus. Wien 1825.

M. Veron, Observations sur les maladies des enfans. Paris 1825.

J. F. M. Heyfelder, Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen, namentlich über Zellgewebsverhärtung, Augenentzündung, Rose, Gelbsucht, Verschliessung des Afters, Aphthen; nach eigenen Erfahrungen in den Hospitälern zu Paris. Leipzig 1825.

Prosper-Silvain Denis, Recherches d'anatomie et de physiologie pathologique sur plusieurs maladies des enfans nouveau-nés. Paris 1826.

L. F. Meissner, Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. Leipzig 1826—33. Dritter und sechster Theil auch unter dem Titel: Was hat das neunzehnte Jahrhundert für die Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten gethan? Zeitraum 1801—32.

Ch. Th. Haden, Practical observations on the management and diseases of children. With additional observations and a biographical Notice of the late Author; by *Thom Alcock.* London 1827.

M. Underwood, a treatise on the diseases of children; with directions for the management of infants from the birth, by *Sam. Meriman.* London 1827.

C. Billard, Atlas d'anatomie pathologique pour servir à l'histoire des maladies des enfans. Paris 1828.

C. Billard's Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge u. s. w. Aus dem Französischen frei bearbeitet von *F. L. Meissner.* Leipzig 1829. — *C. Billard*, die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge u. s. w. Aus dem Französischen. Weimar 1828 und 29. Nachträge hierzu, Weimar 1837.

K. Wenzel, Recepttaschenbuch für das Gebiet der Kinderkrankheiten. 2 Bde. Erlangen 1829—1830.

C. F. Tourtual, Praktische Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. 2 Bdchn. Münster 1829 und 1837.

J. Cerwino, a treatise on the principal diseases of children. London 1829.

P. A. Pieper, die Kinderpraxis im Findelhause und in dem Hospitale für kranke Kinder zu Paris. Kritische, mit eigenen Erfahrungen vermischte Bemerkungen. Göttingen 1831.

W. Rau, Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankf. a. M. 1832.

J. Wendt, die Kinderkrankheiten systematisch dargestellt. 3. Aufl. Breslau 1835.

J. C. G. Jörg, Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten, nebst der Physiologie, Psychologie und diätetischen Behandlung des Kindes. 2. Aufl. Leipzig 1836.

Analekten über Kinderkrankheiten, oder Sammlung auserwählter Abhandlungen über sämmtliche Krankheiten des kindlichen Alters. Zusammengestellt zum Gebrauche für praktische Aerzte. 4 Bde. Stuttgart 1837.

Ad. Henke, Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. 2 Bde. 4. Aufl. Frankfurt 1837.

Frz. Jos. von Mezler, Sammlung auserlesener Abhandlungen über Kinderkrankheiten. Aus den besten medicinisch-chirurgischen Zeitschriften u. a. Werken der neueren Zeit zusammengestellt. Prag 1837.

F. L. Meissner, Die Kinderkrankheiten, nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig 1838.

L. Fränkel, Handbuch für die Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Nach dem Englischen des *R. T. Evanson* und *H. Maunsell* u. s. w. Berlin 1838.

F. X. Verson, Der Arzt am Krankenbette der Kinder und an der Wiege der Säuglinge. 3 Bde. Wien 1838.

F. L. Valleix, Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch bearbeitet von *Bressler*. Berlin 1839.

L. Fränkel, Praktische Heilmittellehre für die Krankheiten des kindlichen Alters. 2. Aufl. Berlin 1840.

A. Schöpff, Jahresbeitrag zur praktischen Medicin und Chirurgie in Kinderkrankheiten, im Pesther Kinderhospitale. Pesth 1841.

Barrièr, Traité des maladies de l'enfance. Paris 1842.

Alfr. Becquerel, Traité théorique et pratique des maladies des enfans spécialement considérées depuis la fin de la première dentition jusqu'à l'âge de la puberté. Paris 1842.

Hoecker, Die innern Hals- und Brustkrankheiten der Kinder. Weimar 1842.

Erster Abschnitt.

Krankheiten der ersten Periode des Kindesalters.

A. Krankheiten der Neugeborenen als Folge des Geburtsactes und der damit verknüpften Veränderungen.

1. Der Scheintod der Neugeborenen. *(Asphyxia neonatorum.)*

Nach *Busch* u. *Moser*[1]), *Mende*[2]) u. *Rosshirt*[3]).

Wir nennen ein Kind scheintodt, wenn alle Lebensäusserungen an demselben fehlen, aber auch die Zeichen des gewissen Todes, so dass immer noch die Möglichkeit einer Erweckung des Lebens vorhanden ist. Besonders in praktischer Hinsicht muss man von dieser Ansicht ausgehen, da jedes ohne Lebenszeichen geborene Kind, wenn nur keine bestimmten Zeichen der Fäulniss vorhanden sind, für scheintodt zu halten ist, und demgemäss Erweckungsversuche eine geraume Zeit hindurch fortgesetzt werden müssen. Demnach kann der Scheintod unter sehr mannigfachen Verhältnissen auftreten; denn falls nicht bedeutende Missbildungen, die schnell in die Augen fallen, zugegen sind, ist die Fäulniss das einzige bestimmte Zeichen des Todes des Kindes, und wo diese fehlt, ist das Kind als scheintodt anzusehen. Indessen muss man die Grenzen für die hier vorliegende Untersuchung enger ziehen, wie solches auch von den meisten Schriftstellern geschehen ist. Wir verstehen unter Asphyxie eine Herabstimmung der Lebenskraft durch schwächende oder lähmende Einflüsse auf das Kind kurz

1) Handbuch der Geburtskunde. Bd. I. Berlin 1840., S. 205.

2) Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. III. S. 484.

3) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. II. S. 239.

vor, während und gleich nach der Geburt, so dass ohne wirklich vorhandene innere Krankheit die organischen Functionen aufgehoben erscheinen.

Die Schriftsteller haben verschiedene Arten der Asphyxie aufgestellt, und weichen in Bezug auf das Princip und die Art und Weise der Eintheilung von einander ab. Meissner lässt den Scheintod entweder unmittelbar vom Gehirne ausgehen, z. B. wenn der Kopf des Kindes während der Geburt sehr gedrückt wird; oder er leitet ihn von dem Gefässsysteme ab, so wenn vor dem Anfange des Athmens die Verbindung mit der Mutter aufgehoben worden war, oder der Ausfluss des Blutes durch die Arterien des Nabelstranges noch längere Zeit fortgewährt hat, während der Zufluss durch die Venen des letzteren aufhört, oder wenn das entgegengesetzte Verhältniss stattgefunden hatte. Meissner sucht noch einen anderen Grund des Scheintodes in dem zu lange währenden Mangel an Oxygen, woher es kommt, dass bei langwieriger und träger Geburtsdauer, auch wenn der Kopf keinen besonderen Druck zu erleiden hatte, gewöhnlich die Neugeborenen scheintodt zur Welt kommen.

Girtanner leitet den Scheintod von einem Drucke auf den Nabelstrang her, wodurch bewirkt werde, dass entweder das Blut zwar von der Placenta zur Frucht, aber nicht zurückfliesse, oder vom Kinde zur Placenta, aber nicht zurückströmen könne. Er nennt den ersten Fall mit Ueberfüllung von Blut, Schlagfluss, den zweiten, mit Entleerung, Ohnmacht. Eine andere Erklärung des Scheintodes gab Wendt, indem er denselben entweder als einen durch Ueberfüllung der Hirngefässe entstandenen apoplektischen Zustand, oder als eine durch das Gesunkensein der Thätigkeit des Herzens herbeigeführte tiefe Ohnmacht betrachtet. Henke tritt zwar im Wesentlichen dieser Ansicht bei, nimmt aber auch an, dass durch Krankheit der Schwangeren die Kinder sehr schwächlich sein und nach der Geburt scheintodt sich befinden können. Neufeldt nimmt eine Asphyxia pulmonalis, cardiaca und cerebralis an, je nachdem gehinderte Respiration, Hindernisse im Kreislaufe, oder Betäubung des Nervensystems, durch anhaltenden und zu starken Druck auf den Kopf und bedeutende Dehnung des Rückenmarkes veranlasst, der Asphyxie zum Grunde liegen. Mende führt drei Classen von Scheintod auf: 1) die erste, die alle Gattungen und Arten, die von dem gesammten Nervensysteme der Frucht unmittelbar ausgehen, deren nach aussen gerichtetes Empfindungsvermögen noch nicht völlig erwacht ist, und in dieser Beziehung also auch auf einer niederern Stufe steht, einschliesst; 2) die zweite, welche die blos von dem Gehirne ausgehende begreift, die durch einen mehr anhaltenden, oder plötzlich wirkenden starken Druck auf seine peripherischen Theile bewirkt wird; 3) die, welche die von Fehlern der Organe abhängigen, ohne deren Thätigkeit sich bei Neugeborenen der Einfluss des Nervensystems auf

den übrigen Körper nicht äussern kann, in sich fasst. Diese Organe sind die des Athemholens und des kleinen Kreislaufs des Blutes. Alle diese drei Classen haben das Gemeinschaftliche, dass sie den Uebergang aus dem Fruchtstande in die Kindheit und mithin das Athemholen hindern. Die erste leitet ihren Ursprung von Verhältnissen her, die bereits die Frucht im Mutterleibe treffen. Diese Classe zerfällt wieder in zwei Gattungen, je nachdem der Fötus schon im Mutterleibe scheintodt war, oder zwar nicht scheintodt geboren wurde, doch nicht das Vermögen mit zur Welt brachte, entweder als Frucht seine Lebensäusserungen fortzusetzen, oder in die Kindheit überzugehen. Die zweite Classe, welche Mende die Asphyxia apoplectica nennt, lässt sich ebenfalls wieder in zwei Gattungen theilen, je nachdem sie vor der Geburt in der Gebärmutter begründet ist, oder in der Geburt zu Stande kam. Auch die dritte Classe hat zwei Gattungen, von denen die erste diejenigen Zustände in sich begreift, die von dem gehinderten Eintritte des Athemholens entstehen; die zweite aber die durch seine Unterbrechung, nachdem es schon begonnen, herbeigeführten. Rosshirt stellt ebenfalls drei Arten des Scheintodes auf: 1) Scheintod aus einer Störung des Kreislaufes des Blutes beim Kinde während der Geburt, und zwar a) des Kreislaufes im Kinde selbst, b) des Kreislaufes zwischen Mutter und Kind; 2) Scheintod in Folge von Hindernissen in den Respirationswerkzeugen; 3) Scheintod in Folge bedeutender körperlicher Lebensschwäche.

Wenn wir von der verschiedenen Auffassung der Verhältnisse, unter denen die Asphyxie auftreten kann, absehen, so erkennen wir bald, dass die meisten Schriftsteller drei Arten derselben unterscheiden, je nachdem der Tod durch Paralyse der Respirationsorgane, des Gehirns, oder durch allgemeine Herabstimmung der Lebenskräfte verursacht wird. Es scheint daher am zweckmässigsten, eine Asphyxia suffocatoria, apoplectica und nervosa anzunehmen.

1. *Asphyxia suffocatoria.* Bei derselben fehlt nach der Geburt das Athemholen des Kindes entweder gänzlich,, oder es erfolgt nach längeren Pausen ein röchelndes krampfhaftes Einathmen. Die Asphyxia suffocatoria kann durch mannigfache Einflüsse primär veranlasst werden. Längere Dauer der Geburt, Druck der Nabelschnur, Alles was den Blutumlauf in dem Fötus und zwischen dem Fötus und der Mutter stört, können ebensowohl wie mechanische oder organische Fehler, welche das Athmen direct verhindern, zu dieser Art der Asphyxie Veranlassung geben. Da übrigens eine und dieselbe Ursache bald die eine, bald die andere Art der Asphyxie hervorzurufen vermag, so werden wir die Aetiologie derselben später zusammen anführen, und wollen hier nur angeben, dass die nächste Ursache aller Erscheinungen bei der Asphyxia suffocatoria in der Störung der Respiration zu suchen sei. Das Kind erscheint bei dieser Art des Scheintodes ge-

meiniglich von bläulicher Farbe, seltener ist es blass gefärbt, und die Gliedmassen sind noch ziemlich straff.

2. *Asphyxia apoplectica.* Es stimmt diese mit der zweiten Classe von Mende überein, kommt vorzüglich bei grossen blutreichen Kindern vor, und findet in einer bedeutenden Blutanhäufung in dem Schädel ihre nächste Ursache, und Alles, was den Blutumlauf im Fötus stört und die Blutüberfüllung des Gehirns befördert, ist als Gelegenheitsursache dieser Art des Scheintodes anzusehen.

Bei den Neugeborenen, welche an dieser Art des Scheintodes leiden, findet man das Gesicht und die Haut bläulich gefärbt; das erste geschwollen, die Augen hervorgetrieben, die Zunge dick und steif, den Herzschlag selten, unordentlich oder ganz fehlend.

3. *Asphyxia nervosa.* Die Ursachen dieser Art sind sehr mannigfaltig, wenn auch die nächste Ursache in einer gesunkenen oder herabgestimmten Lebenskraft, oder einem Mangel der Energie der organischen Functionen zu suchen ist.

Die Erscheinungen bei der Asphyxia nervosa sind folgende: Die Hautfarbe ist sehr bleich, die Gliedmassen sind schlaff und hängend; der Unterkiefer herabhängend; es geht Meconium ab; der Herzschlag und Pulsschlag der Nabelschnur sind schwach oder unordentlich oder gar nicht zu fühlen; die Respiration fehlt ganz, oder ist zuweilen krampfhaft, mit starkem Erheben des Thorax verbunden; in manchen Fällen des Vorhandenseins des Herzschlages und selbst bei unvollkommener Respiration dauert derselbe eine halbe Stunde und weiter fort, hört endlich auf und das Kind stirbt.

Aetiologie. a) Einwirkung der Eltern auf die Frucht. Wir müssen es hier unterlassen, eine genaue Erörterung dieses wichtigen Gegenstandes zu liefern, da er selbst die wesentlichsten Theile der Schwangerschaftsvorgänge umfasst und daher nicht eigentlich hierher gehört. Der Vater hat auf die Asphyxie des Kindes sicher nur einen geringen oder gar keinen Einfluss, wenn man diesen nicht zu weit ausdehnen will, wohl aber muss man annehmen, dass in dem mütterlichen Organismus mannigfache Verhältnisse dieselbe erzeugen können. Ein jeder Mangel der normalen Schwangerschaftsthätigkeit, mag nun die Gebärmutter selbst in ihrer Entwickelung zurückbleiben oder mögen die Bedingungen zur gehörigen Ausbildung des Eies fehlen, wird eine Schwäche des Fötus, eine Herabstimmung der Lebensthätigkeit desselben veranlassen, und kann so die Asphyxia nervosa hervorrufen. Es ist nicht selten, dass bei sehr schwächlichen, kachektischen, nervösen Frauen die Kinder stets scheintodt zur Welt kommen. Auch einige Krankheitszustände der Mutter scheinen vorzüglich leicht der Frucht sich mitzutheilen und den Grund zur Asphyxie zu legen. Hierher gehören Krämpfe und Convulsionen während der Geburt, und dann erscheint die Asphyxie bald als mittelbare, bald als un-

mittelbare Folge. Mittelbar, wenn durch die vorhandenen Krämpfe die Circulation des Blutes zwischen Mutter und Kind aufgehoben ist, unmittelbar, indem das Kind ebenfalls von Krämpfen befallen wird. Auf diese Weise können die verschiedenen Arten der Asphyxie sich entwickeln. Dyskrasische Uebel, heftige Entzündungen, fieberhafte Zustände der Mutter, Wechselfieber u. s. w. können auf ähnliche Weise nachtheilig auf die Frucht einwirken. Mechanische Einflüsse auf die Mutter werden vorzüglich durch Trennung des Eies von der Mutter den Scheintod herbeizuführen im Stande sein. Besonders müssen wir hier aber alle diejenigen Zustände hervorheben, welche auf den Verlauf der Geburt störend einwirken, und den Durchgang des Fötus durch das Becken verhindern oder erschweren, oder zu sehr beschleunigen. Durch die ersten Umstände wird der Fötus zu lange dem Drucke ausgesetzt, und die Functionen seiner Organe werden aufgehoben; bei einer zu schnellen Geburt geht er nicht in die Veränderungen ein, welche während der Geburt nothwendig sind, und es tritt alsdann die Asphyxie nicht selten auf.

b) Die Krankheiten des Eies und der Frucht. Wenn auch diese oft unserer Beobachtung entgehen, so unterliegt es dennoch keinem Zweifel, dass sowohl in organischen als dynamischen Krankheitszuständen des Eies und der Frucht sehr häufig die Ursache des Scheintodes begründet ist. Anomalien im Baue der Placenta, in dem Sitze und der Verbindung derselben mit der Gebärmutter müssen das normale Vonstattengehen des Kreislaufes des Blutes im Fötus stören, und können so die Asphyxie verursachen. Ebenso Fehler des Nabelstranges, fehlerhafte Beschaffenheit der Organe des Kreislaufes im Fötus selbst, Hemmungen in der Entwickelung derselben u. s. w. So gering auch die Aeusserung der Thätigkeit des Nervensystems im Fötus ist, so unterliegt es dennoch keinem Zweifel, dass auch dasselbe dynamisch anomal sein kann, und zur Ausführung seiner Functionen dann unfähig erscheint. Wenn auch unter solchen Verhältnissen das Intrauterinleben noch in schwachem Grade fortbestehen kann, und der Fötus in dieser Beziehung lebend zur Welt befördert wird, so vermag er dennoch nicht in das Extrauterinleben überzugehen, oder es ist dieser Uebergang erschwert und das Kind muss als scheintodt angesehen werden. Zu früh geborene Früchte kommen in Folge der Unvollkommenheit ihrer Organe häufig asphyktisch zur Welt, und wir finden sie entweder an der Asphyxia suffocatoria oder nervosa leidend.

c) Aeussere auf die Mutter einwirkende Ursachen, welche somit den Fötus nur unmittelbar zu afficiren vermögen, werden nur in den seltensten Fällen die Asphyxie verursachen, wenn sie nicht primär den Schwangerschaftsprocess modificiren; z. B. ein Schlag, Fall, Stoss auf den Unterleib der Schwangeren, eine Erschütterung desselben u. s. w.; es ist nicht anzunehmen, dass sie ohne heftige Verletzungen der Mutter direct auf den Fötus einen sol-

chen Einfluss ausüben, dass sich bei demselben die Asphyxie ausbildet. Wenn dieselbe unter gewissen atmosphärischen oder terrestrischen Verhältnissen häufiger als unter anderen vorkommt, worüber jedoch noch genauere Beobachtungen mangeln, so haben diese zunächst auf den mütterlichen Organismus in dem Grade eingewirkt, dass die Vorgänge der Schwangerschaft hierdurch secundär gestört wurden.

d) In der Geburt sind die wichtigsten Ursachen der Asphyxie begründet, und wir finden auch dieselben bei allen Schriftstellern besonders hervorgehoben. Zu lange Dauer der Geburt ist bei allen Arten der Asphyxie als Ursache anzugeben, und die Beobachtungen erweisen hinreichend, dass vorzüglich nach langdauernden Geburten die Kinder asphyktisch zu Welt kommen. Untersuchen wir aber, auf welche Weise hier die Asphyxie verursacht wird. An und für sich schon kann die lange Dauer der Geburt die Lebenskraft des Fötus in dem Grade herabstimmen, dass er scheintodt geboren wird, indem durch die Geburtsthätigkeit die für das Uterinleben nothwendige Wechselwirkung zwischen Mutter und Fötus in grösserem oder geringerem Grade modificirt oder gänzlich aufgehoben wird. Währt dieselbe daher zu lange Zeit, so stirbt der Fötus entweder wirklich ab, oder er wird unfähig, nachdem er ausgestossen ist, auf normale Weise in das Extrauterinleben überzutreten. Der Grund hiervon liegt hauptsächlich in dem gestörten Kreislaufe zwischen Mutter und Kind, wodurch dann auch bald der Kreislauf des Fötalblutes gehindert wird; am häufigsten wird sich in Folge dessen die Asphyxia suffocatoria entwickeln, dann die apoplectica, und nur bei sehr schwachen, blutarmen Kindern die nervosa. Der Druck, den das Kind während der Geburt leidet, wird namentlich dann, wenn dieselbe lange dauert und das Kind sehr vollsaftig ist, leicht zur Asphyxie Veranlassung geben. Nach **Rosshirt** ist die wirkliche Plethora sogar allein schon eine hinreichende Ursache der Asphyxie, und man soll dieselbe oft bei starken Kindern, auch wenn die Geburt bei sonst günstigen Verhältnissen nicht schwer und langsam verläuft, beobachten; die schnellen Veränderungen, welche das Kind erleiden muss, werden dann neben dem plethorischen Zustande desselben die Ursache des Scheintodes abgeben. Viel häufiger wird jedoch die Plethora unter Mitwirkung eines Druckes oder letzterer allein die Ursache des Scheintodes, mag nun der Druck mehr oder weniger lang andauern, auf den ganzen Körper des Kindes, oder auf einzelne Theile, besonders auf den Kopf wirken. Der Druck auf den Körper wird besonders dann beobachtet werden, wenn alles Fruchtwasser früh abgeflossen ist und die Geburt noch längere Zeit zögert, wobei die Gebärmutter sich fest und oft selbst krampfhaft zusammenzieht. Dieser allgemeine Druck dürfte indessen mehr durch Aufhebung des Kreislaufes zwischen Mutter und Kind, als durch Verhinderung des Kreislaufes in dem

letzteren wirken. Ist der Druck nur partiell, so wird es vorzüglich der Kopf sein, welcher dem stärkeren Drucke ausgesetzt ist, und dieser kann entweder langsam oder plötzlich einwirken; ersteres findet bei lang andauerndem Stande des Kopfes im Becken, bei vorhandener Einkeilung, letzteres bei der Anwendung der Zange statt. Der plötzlich einwirkende Druck ist viel nachtheiliger als der langsam wirkende, und man wird es sehr häufig beobachten, dass bei einer sehr lange andauernden und mit Druck des Kopfes verbundenen Geburt die Kinder dennoch lebend geboren werden; indessen ist es doch nicht zu bestreiten, dass bei stattfindender Plethora ein solcher lange andauernder Druck dem Kinde nachtheilig werden kann. Der Scheintod wird hier durch Ueberfüllung des Gehirns mit Blut und durch Druck des Gehirns bewirkt, und am häufigsten werden daher die Asphyxia apoplectica und nervosa sich bilden.

Der Druck kann ferner die grösseren Blutgefässe des Halses treffen, und so eine Störung des Kreislaufes und Ueberfüllung der Gefässe des Gehirns veranlassen. Die Ursachen dieses Druckes sind Umschlingung der Nabelschnur oder krampfhaftes Zusammenschnüren des Muttermundes oder des Ausganges der Scheide um den Hals des Kindes, wenn der Kopf schon geboren ist. Auf diese Wsise wird besonders die Asphyxia apoplectica erzeugt werden, indem die Venae jugulares internae, deren Gefässwandungen dünner sind, stärker gedrückt werden als die Karotiden, welche in Folge der Dicke ihrer Wandungen dem Drucke kräftiger widerstehen; es wird somit das Zurücktreten des Blutes aus dem Gehirne mehr gehindert als der Zufluss desselben, und eine Ueberfüllung des Gehirns oder ein Extravasat muss nothwendig erfolgen. Der Druck auf die Nabelschnur stört jedenfalls den Kreislauf des Blutes im Kinde, und stellt daher eine wesentliche Ursache des Scheintodes dar; nach Rosshirt wird hier durch die leichtere Zusammendrückbarkeit der Umbilicalvene, welche das Blut vom Mutterkuchen zum Kinde führt, der Uebertritt des Blutes gehindert, dagegen kann aber durch die Umbilicalarterien, welche schwerer zusammendrückbar sind, immer noch ein Theil des Blutes aus dem kindlichen Körper austreten. Aus diesem Grunde sollen Kinder, welche in Folge der gedrückten Nabelschnur scheintodt zur Welt kommen, blass aussehen, indem ein Mangel des Blutes im Körper die Ursache des Scheintodes ist. Indessen kann der Scheintod schon früh allein durch die Störung des Kreislaufes eintreten, und man beobachtet dann eine reine Asphyxia suffocatoria. Wenn das Kind mit dem unteren Theile des Körpers voraus geboren wird, mag diese Lage nun primär vorhanden, oder durch die Wendung auf die Füsse hervorgebracht sein, so wird in den meisten Fällen das Kind scheintodt zur Welt kommen, und hier ist vorzüglich die Compression der Nabelschnur bei län-

gerer Dauer des Zurückbleibens des Kopfes anzuklagen, wodurch zuerst Scheintod und endlich wirklicher Tod erzeugt wird.

Während der Geburt können auch direct schwächende Einflüsse den Scheintod des Kindes herbeiführen, und wenn nicht hierbei früh der Tod durch vorzugsweises Ergriffensein eines Organes auftritt, so beobachtet man stets die Asphyxia nervosa. Zu diesem gehören Blutflüsse der Mutter, Zerreissung der Nabelschnur oder des Mutterkuchens bei Placenta praevia. Die Kunsthülfe bei schweren Geburten ist mitunter die Ursache der Asphyxie. Die Zange kann durch eine plötzliche Zusammendrückung des Kopfes Scheintod veranlassen. Bei der Ausführung der Wendung, namentlich wenn das Fruchtwasser schon einige Zeit abgeflossen ist und die Gebärmutter sich stark zusammengezogen hat, werden die Theile des Kindes oft übermässig gedrückt, oder das Rückgrath an irgend einem Theile so stark gebogen, dass hierdurch eine genügende Ursache zur Asphyxie gegeben ist.

Die Ursachen, welche nach der Geburt eine Asphyxie der Neugeborenen veranlassen können, sind Verschliessung der Luftwege durch Schleim, Blut, Fruchtwasser u. s. w., organische Fehler der Thymusdrüse, wodurch der Zutritt der Luft zu den Lungen, selbst wenn diese thätig zu werden anfangen, unmöglich gemacht wird. Ferner Krankheiten derjenigen Organe, deren Thätigkeit sich im Extrauterinleben entwickeln soll, so Ueberfüllung der Lungen mit Blut, Vedickung der Herzwände, Fehler dieser Organe, Krampf der Glottis u. s. w. Auch äussere Einflüsse können jetzt die Asphyxie erzeugen, z. B. die Einwirkung der Kälte; ferner das zu frühe Unterbinden der Nabelschnur, oder Blutungen aus derselben u. s. w.

Was die *Prognose* der Asphyxie betrifft, so lässt sich in der That über dieselbe wenig Allgemeines sagen. Weder die besonderen Arten der Asphyxie noch die Ursachen derselben bestimmen vorzugsweise die Prognose; es kommt hierbei stets auf die Zeit, seit welcher sie bestanden, und auf die Constitution des Kindes an. Hat sich die Asphyxie erst kurze Zeit vor der Ausstossung gebildet, was wir freilich niemals erkennen werden, so lässt sich das Leben leichter herstellen, als im entgegengesetzten Falle. Sind Ursachen vorhanden, welche entfernt werden können, dann ist die Prognose günstig; wo jedoch dieselben nicht zu entfernen sind, da wird der Tod fast immer erfolgen, indem, wenn auch momentan das Leben erweckt würde, es doch bald bei fortbestehender Ursache ganz erlischt. Die Asphyxia suffocatoria gestattet bei sonst gleichen Verhältnissen und bei der Möglichkeit die Ursache zu entfernen, die beste Prognose. Nach Rosshirt soll die Prognose vorzüglich bei vorhandener Schwäche des kindlichen Körpers sehr übel sein.

Die *Behandlung* der Asphyxie erfordert zunächst eine Untersuchung, welche Art derselben zugegen sei, und welche Ursache

dieselbe bedinge. Bei der Asphyxia suffocatoria erforsche man vor Allem, ob die Respirationswege verstopft sind, und suche durch Einführung eines Fingers in den Mund des Kindes den angehäuften Schleim u. s. w. zu entfernen, und entleere, wenn das Kind eine blaue Farbe zeigt, etwas Blut aus der Nabelschnur. Wenn hierdurch das Kind nicht ins Leben zurückgerufen wird, so sind die später anzuführenden Belebungsmittel der Reihe nach anzuwenden. Bei der Asphyxia apoplectica durchschneidet man sogleich die Nabelschnur und lässt zwei Esslöffel voll Blut weg, wodurch nicht selten allein schon der Scheintod beseitigt wird; widrigenfalls die übrigen Erweckungsmittel anzuwenden sind. Bei der Asphyxia nervosa ist es besonders von Wichtigkeit, die Nabelschnur nicht durchzuschneiden und durch reizende Mittel die Erweckung des Kindes zu versuchen.

Man hat allgemein angerathen in allen Fällen von Scheintod die Nabelschnur ununterbunden und ungetrennt zu lassen, die Lösung der Placenta abzuwarten, und diese mit dem Kinde zugleich in das Bad zu bringen; es ist einleuchtend, dass hierdurch ein wesentlicher Vortheil erreicht wird, indem die Fötalcirculation nicht wirklich aufgehoben wird. Da nun aber bei asphyktisch geborenen Kindern oft zunächst die Fötalcirculation zwischen Placenta und Fötus sich wieder erneuert und dann erst die Thätigkeit der Lungen beginnt, so ist es rathsam, in allen Fällen, in denen es angeht, die Nabelschnur unberührt zu lassen, und nur da, wo in Folge der Blutüberfüllung im Fötus eine Blutentleerung nothwendig ist, dieselbe zu durchschneiden, und nachdem man die nöthige Menge Blut hat ausfliessen lassen, zu unterbinden. In der Asphyxia nervosa hingegen wird man gerade im Gegentheile das Blut aus der Nabelschnur zum Kinde hinstreichen. In allen übrigen Fällen aber lasse man das Kind so lange mit der Mutter in Verbindung, bis die Placenta sich gelöst hat, während welcher Zeit man jedoch die Rettungsversuche nicht aussetzen darf. Diese bestehen in folgendem Verfahren. Man schlägt wiederholt mit der flachen Hand auf den Steiss des Kindes, die hierbei stattfindende Erschütterung zeigt sich besonders in den Fällen nützlich, in denen bei langdauernden Geburten das Gehirn des Kindes gedrückt wurde, und die Asphyxie als eine rein nervöse erscheint. In den übrigen Arten, sei es nun, dass das Kind an einer Blutüberfüllung oder an einem Säftemangel leidet, sei man mit diesem Verfahren behutsam, führe die Schläge weniger heftig aus, und stehe bald, wenn sie sich nutzlos erweisen, wieder davon ab. Man reibe alsdann den ganzen Körper und die Gliedmassen des Kindes mit der flachen Hand oder mittelst einer Bürste, und verstärke die hierdurch bedingte Reizung der äusseren Theile durch das Bespritzen der Brust und des Bauches mit Wasser oder Wein, namentlich betröpfele man das Gesicht und die Herzgrube hiermit oder mit Naphtha, und wende diese Mittel, namentlich bei der

Asphyxia nervosa, kräftig an, wobei man zugleich Riechmittel unter die Nase hält, die Nase und den Rachen mittelst einer Feder reizt, die ganze Oberfläche des Körpers mit Wasser oder Branntwein reibt und reizende Klystiere aus Wasser und Wein oder Branntwein giebt. Sobald als möglich bringe man jedoch das Kind in ein warmes Bad, in welchem diese Reibungen u. s. w. mit Ausdauer fortgesetzt werden. Wurde die Nabelschnur nicht durchgeschnitten, so hat man gerathen, das Badegefäss zwischen die Schenkel der Mutter zu bringen, und noch vor der Lösung der Placenta das Kind zu baden. Es ist dieses jedoch oft in der Privatpraxis mit grossen Schwierigkeiten verbunden, z. B. wenn der Nabelstrang sehr kurz, die Frau sehr unruhig, kein passendes Gefäss vorhanden ist u. s. w.; Mende räth alsdann, das Kind und die Nabelschnur in nasse warme Tücher einzuschlagen, welche stets eine Temperatur von 28 — 29° haben sollen. Um diese Temperatur zu erhalten, soll man um das erste Tuch immer noch ein zweites umschlagen, welches um ein paar Grade wärmer ist, und, ohne den Leib des Neugeborenen zu entblössen, mit einem wärmeren vertauscht wird. Es ist jedoch auch die Ausführung dieses Verfahrens nicht immer ohne Schwierigkeit, weshalb es am zweckmässigsten ist, die Placenta zu lösen und mit dem Kinde in das Bad zu bringen. Die Temperatur des Bades muss bei den verschiedenen Arten der Asphyxie verschieden sein. Bei der Asphyxia suffocatoria und apoplectica sind 27 — 28° Réaum. hinreichend, bei der Asphyxia nervosa muss das Wasser etwas wärmer sein und kann 30° und darüber haben. Die Anwendung des ganz kalten Bades von der gewöhnlichen Quellentemperatur dürfte nur bei der letzteren gestattet sein, und es muss sich das Bad dann lediglich auf ein Untertauchen des Kindes in das kalte Wasser mit nachfolgendem starken Reiben beschränken, es kann sich dann der heftige Reiz der Kälte wohl nützlich erweisen. Uebrigens darf auch das warme Bad nicht von langer Dauer sein, da der Druck des Wassers immer die Bewegung des Thorax hindert; es kann so das erste Athmen des Kindes leicht gestört werden, und es ist daher rathsam, nechdem man 1 oder 2 Minuten das Kind im Bade stark gerieben hat, es aus demselben herauszunehmen, in der Luft einige Mal hin und her zu schwingen und dann wieder in das Wasser zu bringen, und so abwechselnd einige Zeit hindurch fortzufahren. Rosshirt räth mit diesen Schwingungen in der Luft zugleich ein starkes Luftanblasen gegen das Gesicht des Kindes zu verbinden, und sie selbst an dem geöffneten Fenster zu vollbringen. Es soll hierdurch auf der Stelle das Athemholen verstärkt werden. Busch u. Moser empfehlen mit gleichem Eifer als Rosshirt diese Schwingungen in der Luft, da sie ihnen in vielen Fällen grossen Nutzen gewährt haben.

Ein ferneres Mittel zur Erweckung der Neugeborenen aus dem Scheintode ist das Einblasen von Luft. Es ist jedoch rath-

sam, dasselbe mit grosser Vorsicht auszuführen, und eher zu wenig als zu viel zu thun. In der That herrschen noch immer über die Zweckmässigkeit dieses Verfahrens verschiedene Ansichten. Während Fleisch, Henke, Wendt, Mende, Herholdt u. A. zu dem Einblasen der Luft rathen, haben sich Andere nach Versuchen an Thieren ungünstig über dasselbe ausgesprochen. Le Roy d' Etiolles, Magendie, Dumeril fanden, dass mehrere Thiere, z. B. Schafe, Kaninchen, Ziegen, Füchse u. s. w. ein starkes Lufteinblasen in die Lungen nicht ertrugen, und es war dieses hinreichend, um den Tod augenblicklich herbeizuführen. Andere Thiere, wie z. B. der Hund, starben zwar nicht in Folge der starken Aufblasung der Lungen, fühlten aber doch einige Zeit hindurch eine starke Dyspnöe und verhielten sich einige Tage lang mehr oder weniger leidend. Durch das Lufteinblasen in die Luftröhre von Leichnamen erwachsener und alter Menschen erfolgte eine Zerreissung des Lungengewebes und ein Austritt der Luft zwischen die Pleura costalis und pulmonalis. Die Versuche an Kindern, welche kurze Zeit nach der Geburt gestorben waren, lieferten dieses Resultat jedoch nicht, so dass diese Versuche an Thieren in der That nicht ganz gegen die Zweckmässigkeit des Lufteinblasens sprechen. Albert[1]) hält es dennoch für schädlich, und macht gerade den Vorschlag, die Luft aus den Lungen auszuziehen; die Gründe für dieses Verfahren sind aber durchaus nicht einleuchtend. Die Gründe, welche Rosshirt gegen das Lufteinblasen anführt, sind ebenfalls nicht genügend. Er glaubt, dass bei dem Einblasen mit dem Munde leicht verdorbene Luft in die Lungen des Kindes kommen könne, und dieses schon deswegen unnütz sei, weil durch den Kehldeckel der Zutritt der Luft zu den Lungen verhindert werde, das Einbringen der Luft mit Instrumenten leicht schädlich werden könne, und endlich, weil wir noch andere Mittel besitzen, um die Respiration zu erwecken. Letztere aber sind, wie die Erfahrung lehrt, nicht immer zureichend. Wenn man bei dem Lufteinblasen von der Ansicht ausgeht, dass man nur die Lungen mit der atmosphärischen Luft in Berührung bringen will, so wird man niemals schaden, und mehr ist in der That nicht nothwendig, denn man muss annehmen, dass der Reiz, den die Luft auf die Lungen ausübt, auch der kräftigste sei; eine wirkliche Ausdehnung der Lungen durch Luft wird nicht allein nutzlos, sondern auch schädlich sein, ja es ist in vielen Fällen schon die Reizung des Kehlkopfes durch das Einblasen der atmosphärischen Luft zur Anregung der Respirationsthätigkeit hinreichend. Damit dieser Endzweck sicher erreicht werde, reinige man vor Allem den Mund und die Rachenhöhle von dem ansitzenden Schleime, was nöthigenfalls vermittelst einer Feder auszuführen ist, und blase dann

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. III. Heft 1.

in den Mund Luft ein, lasse jedoch die Nasenlöcher anfangs offen, und erst, wenn dieses nicht hilft, verschliesse man sie, damit die Luft tiefer durch die Luftröhre zu den Lungen herabsteige. Durch das anfängliche Offenhalten der Nasenlöcher wird auch der sich in der Rachenhöhle befindende Schleim durch die Nase herausgetrieben werden können. Es ist diese Entfernung des Schleimes durch das Einblasen der Luft sehr wichtig, und kann an und für sich schon dasselbe rechtfertigen.

Das Verfahren bei dem Einblasen der Luft ist sehr verschieden angegeben worden. Das einfachste und leichteste besteht darin, dass man seinen Mund an den des Kindes setzt und auf diese Weise Luft einbläst. Man geht übrigens hierbei auf folgende Weise zu Werke. Sobald nach öfters wiederholtem Lufteinblasen kein Schleim mehr aus der Nase kommt, hält man bei fernerem Einblasen die Nasenlöcher zu, und bringt zugleich mit dem Daumen der anderen, den Nacken unterstützenden Hand, bei etwas rückwärts gebogenem Kopfe einen sanften Druck auf den Kehlkopf des Kindes an, um dadurch das Eindringen der eingeblasenen Luft durch den Schlund in den Magen zu verhindern, und die Luft möglichst durch die Luftröhre nach den Lungen hinzuleiten. Das Lufteinblasen muss einige Male hinter einander geschehen, und dann etwa nach Zeitabschnitten von 5—10 Minuten immer wiederholt werden. Nach dem jedesmaligen Lufteinblasen wird mit der Hand, welche die Nasenlöcher zuhält, die Brust von vorn nach hinten etwas gedrückt, und zwar absatzweise, um das Athmen künstlich nachzuahmen, während der Daumen der anderen Hand den Kehlkopf frei lässt.

Toodgood[1]) legte eine Serviette auf den Mund des Kindes, setzte seinen Mund darauf, und blies auf diese Weise Luft ein. Es ist ihm zwar in vier Fällen gelungen, todte Kinder auf diese Weise wieder zum Leben zu bringen; der Nutzen der vorgelegten Serviette ist jedoch durchaus nicht einzusehen, im Gegentheile kann dieselbe nur dem Verfahren hinderlich sein und das Eindringen der Luft erschweren. Chaussier[2]) erfand eine silberne Röhre, welche er Tube pour insoufler l'air dans les poumons nennt; sie ist 5½ Zoll lang, am Ende gekrümmt und von beiden Seiten abgeplattet. Nachdem die Röhre in die Luftröhre eingebracht ist, werden bei dem Lufteinblasen die Nasenlöcher zugehalten und dann wieder geöffnet, während man den Brustkasten zusammendrückt. Es ist jedoch die Anwendung dieser Röhre nicht allgemein anzurathen; man kann mit derselben leicht Verletzungen des Kindes veranlassen und die Luft zu stark gegen die Lungen an-

1) *v. Froriep's* Notizen Bd. XVIII. St. 15. No. 380.

2) *Osiander's* Bemerkungen über die französische Geburtshülfe. Hannover 1813.

drängen. Mad. Rondet[1]) legte 1829 der Académie royale de Méd. eine Spritze (Pompe laryngienne), welche zum Lufteinblasen bestimmt ist, vor. Sie besteht aus Chaussier's Larynxröhre, aus einer Caoutschuckflasche, welche die Luft aufnimmt und in die Luftröhre treibt, und aus einem Mittelstück von Kupfer mit Klappen, durch welches die Flasche mit Luft gefüllt, und diese in die Larynxröhre eingelassen wird. Evrat bediente sich einer elastischen Röhre von Caoutschuck, Blundell[2]) einer silbernen Röhre, die nach Art eines Katheters, an der Spitze stumpf und geschlossen, unterhalb derselben aber mit langen breiten Oeffnungen versehen ist. Um sie anzuwenden, führt man zuerst den Zeigefinger der linken Hand bis an die Stimmritze, in die man sodann die Röhre mit der rechten führt, und durch dieselbe in einer Minute die Lungen 25—30 Mal aufbläst, was jedoch mittelst des Mundes ausgeführt werden soll, da Blundell das Einblasen der Luft mittelst eines dazu eingerichteten Blasebalges unausführbar nennt. Gorcy[3]) hat ein blasebalgähnliches Instrument erfunden, welches am meisten empfohlen werden kann. Es besteht dasselbe aus einem Doppelblasebalg, durch welchen eine bestimmte Quantität atmosphärischer Luft mittelst einer Röhre in die Lungen eingeblasen und dann wieder ausgezogen wird, welches mehrere Male wiederholt wird. — Im Allgemeinen kann es als Regel gelten, das Lufteinblasen niemals vorzunehmen, so lange das Kind Respirationsversuche macht, und vielmehr dasselbe nur dann anzuwenden, wenn nach Anwendung der erstgenannten Mittel die Respiration gänzlich ausbleibt.

Man hat das Einblasen von Sauerstoffgas, wo dasselbe schnell herbeigeschafft werden kann, empfohlen; es wird jedoch dieses in den seltensten Fällen möglich sein, und muss die Nützlichkeit dieses Gases auch noch in Zweifel gezogen werden. Erst eine grössere Reihe von Erfahrungen kann uns in den Stand setzen, über dasselbe ein Urtheil zu fällen; es muss allerdings gefürchtet werden, dass der Sauerstoff zu reizend auf die Respirationsorgane des jungen Kindes einwirkt, und nicht allein das Lungengewebe, sondern auch den Kehlkopf und die Luftöhre zu stark reize, und das vielleicht noch vorhandene Leben gar erlösche, oder Entzündungen, Krämpfe u. s. w. in diesen Theilen veranlasse. Zweckmässiger erscheint die Anwendung des Galvanismus und der Elektricität, welche man in neuerer Zeit in Vorschlag gebracht hat. v. Froriep[4]) empfahl ein galvanisches Bad, Bremser, v. Herder,

1) *v. Froriep's* Notizen No. 512.

2) *v. Froriep's* Notizen No. 512.

3) *Hufeland's* Annalen der französischen Arzneikunde u. s. w. Bd. I. S. 359.

4) De methodo neonatis asphycticis succurrendi. Vinariae, 1801.

Desormeaux, Le Roy d' Etiolles empfehlen ebenfalls den Galvanismus. Rosshirt glaubt, dass wenn auch der Galvanismus und die Elektricität in den angegebenen Fällen sehr wirksam waren, dennoch die Anwendung dieser Mittel sehr schwer, ja beinahe unmöglich sei, indem die Asphyxia neonatorum eine schnelle Anwendung der passenden Mittel erfordert, was in der Privatpraxis wohl nicht möglich wäre. Die Apparate sind jedoch jetzt so vereinfacht, und so wenig kostspielig, ausserdem aber so compendiös, dass ein elektro-magnetischer Apparat recht wohl zu dem geburtshülflichen Apparat hinzugefügt werden könnte.

Anderweitige, weniger allgemein gewordene Mittel sind: das Aufsetzen trockener Schröpfköpfe an die Brüste, welches Wagner empfiehlt; die Acupunctur des Herzens, von Antonio Carraro in Vorschlag gebracht; es stellte derselbe Versuche bei Thieren an, z. B. bei jungen Katzen, welche er so lange unter Wasser hielt, bis alle Lebenszeichen verschwunden waren. Nachdem schon mehrere Rettungsversuche gemacht worden, wurde eine Nadel durch das Herz gestochen, so dass ihre Spitze auf dem Brustbeinwirbel ruhte. Nicht ganz 5 Minuten waren verflossen, als die Nadel etwas bewegt wurde. Die Katze erholte sich und war nach einem Monate ganz munter. Bernstein versuchte jedoch die Acupunctur ohne Erfolg. Eben so zeigte sich bei Dieffenbach auch die Transfusion erfolglos. Auch das Ansaugen der Brustwarzen ist gerühmt worden, ohne jedoch als sehr erfolgreich sich gezeigt zu haben. In dem preussischen Hebammenlehrbuche ist noch das oberflächliche Brennen der Fusssohlen mittelst glühender Kohlen als heftigstes und letztes Reizmittel empfohlen.

Die Anwendung der hier genannten Erweckungsmittel, von denen die nach den vorhandenen Erscheinungen passenden mit Sorgfalt gewählt werden müssen, setze man planmässig, und ohne stürmisch zu verfahren, einige Zeit fort, und erst nach Verlauf einer Stunde, wenn unterdessen gar keine Lebenszeichen sich äussern, können dieselben ausgesetzt werden. Zeigen sich Erscheinungen des Erwachens der Lebenskraft, z. B. wenn die bläuliche, blasse Farbe des Körpers röther wird, oder die dunkle Röthe verschwindet, wenn die schlaffen Gliedmassen straffer werden, der Kopf nicht mehr hängend ist, und die herabhängende untere Kinnlade gegen die obere angezogen wird, wenn der Herzschlag zurückkehrt, ein unordentliches röchelndes Athmen sich zeigt, oder das Kind schreit, dann müssen die Belebungsmittel fortgesetzt werden, und zwar bis zur vollkommenen Regulirung der Respiration; sie sind jedoch dann nur in schwächerem Grade anzuwenden. In den ersten Tagen ist es noch sehr nützlich, täglich ein Kräuterbad zu geben und das Kind sorgfältig zu pflegen.

2. Die Atelektasis der Lungen. (*Pneumonatelektasis.*)

Nach *J. C. G. Jörg*[1]) u. *E. Jörg*[2]).

Die erste Schilderung des hier näher zu betrachtenden Leidens lieferte E. Jörg in seiner im Jahre 1832 erschienenen Inauguraldissertation[3]). Es beruht auf dem Verharren eines grösseren oder kleineren Theiles der Lungen im Fötalzustande. Die Ursachen dieses unvollkommenen Athmens sind nun zwar sehr verschiedener Art, allein sie bringen doch in allen Fällen im Wesentlichen denselben Erfolg hervor.

Aetiologie. Das erste Athmen der Neugeborenen ist unvermögend den sämmtlichen Zellen der Lungen Luft zuzuleiten: 1) wenn das Bedürfniss des Oxygens schwach gefühlt und daher wenig Kraft aufgewendet wird, die Lungen mit Luft zu füllen, wie es nach schnellen und leichten Entbindungen vorzukommen pflegt; 2) wenn das Gehirn oder Rückenmark während der Geburt durch Druck oder Dehnung gelitten hat, und deswegen die Nerventhätigkeit in den Respirationsorganen unterdrückt oder mehr oder weniger gelähmt bleibt; 3) wenn das Kind im Allgemeinen lebensschwach zur Welt kommt, mag dasselbe im Uterus zu kurze Zeit oder sonst unvollkommen ernährt, oder während der Ausstossung durch Blutung oder andere Schädlichkeiten entkräftet worden sein; 4) wenn fremde Stoffe, Fruchtwasser, Blut, Vaginalschleim u. dgl. in die Luftröhre dringen, oder äussere Gegenstände Nase und Mund bedecken, oder den Brustkasten und den Bauch einschnüren; 5) wenn heftige Kälte bei Niederkunften im Freien oder in kalten Räumen, Ställen, Scheunen u. s. w. die Bronchien zusammenzieht. Erfolgen die ersten Athemzüge aus einer dieser Ursachen kraftlos oder oberflächlich, so gelangt die atmosphärische Luft nicht in alle Zellen der Lungen, sondern lässt mehrere oder wenigere ganz unberührt und in dem Zustande, in welchem sie sich während des Aufenthaltes des Fötus im Uterus befinden. Lungensubstanz, deren Zellen keine Luft aufgenommen haben, erscheint als Fötuslunge und unterscheidet sich daher durch unverkennbare Merkmale von der Lungenmasse, welche der Luft zugänglich geworden ist.

Das unkräftige und oberflächliche erste Athmen der Neugeborenen lässt bisweilen die Hälfte oder mehr, bisweilen den dritten oder vierten Theil der Lungensubstanz, auch weniger, gänzlich luftleer. In manchen Fällen treffen wir nach dem Tode von der

1) Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. Leipzig 1836. S. 429.

2) Die Fötuslunge im geborenen Kinde etc. Grimma 1835.

3) *Ed. Jörg*, de morbo pulmonum organico ex respiratione neonatorum imperfecta orto. Lipsiae 1832.

Luft nicht erweiterte Zellen durch die Substanz einer oder beider Lungenhälften und zwischen anderen, welche am Respiriren Theil genommen haben, zerstreut, in anderen sind grössere oder kleinere Stücke der Lungenflügel in allen Zellen dem Luftstrome verschlossen geblieben; deswegen ist es auch schwerer, bei der erstern Beschaffenheit des Lungenparenchyms die Natur des Uebels zu erkennen, als bei der letzteren. Alle kleineren oder grösseren Lungentheile, deren Zellen auch nicht das Geringste von Luft eingezogen haben, nehmen weniger Umfang ein, erscheinen in ihren Rändern mehr scharf, füllen daher auch die Brusthöhle des Neugeborenen weniger aus, und eben so wenig dehnen sie die Wände des Brustkastens aus. Sobald daher an Kindern, welche von der Atelektasis getödtet worden sind, das flache oder äusserlich mehr concav geformte Brustbein entfernt ist, sehen wir die Lungen entweder nur sehr wenig oder gar nicht; denn sie ragen entweder nur mit den vorderen Rändern oder nur an einer Seite zwischen den Rippen und dem Herzen hervor und stecken aus Mangel an der regelmässigen Ausdehnung in der Nähe der Wirbelsäule unseren Augen verborgen. Diejenigen Lungenstücke, in deren Zellen nichts von Luft eingedrungen ist, und welche mehrere Tage nach der Geburt das Gewebe der Fötuslunge beibehalten, während andere damit zusammenhängende Partien, in Kinderlunge verwandelt, der Respiration vorstehen, sind von Farbe dunkelbraun, dagegen die respirirenden Lungentheile die ziegel- oder hellrothe Farbe zeigen. Wo diese an jene grenzen, gehen die beiden Farben auch allmälig in einander über. Die Fötuslunge des geborenen Kindes besitzt übrigens dieselbe Consistenz, die ihr vor der Geburt eigenthümlich ist und die mit der Milz oder Lebermasse Aehnlichkeit hat. Schneidet man in diese Substanz ein, so erregt sie nicht das geringste Knistern, auch steigen keine Luftblasen auf, wenn man die aufgeschnittenen Flächen unter Wasser zusammendrückt. Trennt man die Stücke, welche der Luft gänzlich unzugänglich geblieben sind, sorgfältig von denen, in welchen doch wenigstens einige Zellen von dem Luftstrome getroffen worden sind, und bringt jene in ein mit Wasser gefülltes Gefäss, so sinken sie unter. Stirbt ein von diesem Gebrechen heimgesuchtes Kind in den ersten 8, 10 bis 12 Tagen nach der Geburt, so lassen sich dergleichen Fötuslungenstücke durch die in sie hineinführenden Bronchialäste aufblasen und dadurch augenblicklich in Kinderlunge umwandeln. Es muss jedoch, wenn die Luft bis in die vorher nicht geöffneten Zellen vordringen soll, beim Einblasen einige Kraft angewendet werden. Befinden sich luftleere Zellen neben gefüllten in einer oder in beiden Lungenhälften, so wechselt die Farbe vom Dunkelbraunen ins Hellrothe, das Gewebe zeigt sich mehr locker, schwimmt auf dem Wasser, obgleich nicht immer auf dem obersten Spiegel, und knistert beim Einschneiden, giebt auch Blasen, wenn die aufgeschnittenen Stellen unter Was-

ser gedrückt werden. Eine solche Lunge erhält aber nur dann erst die regelmässige Grösse und die vollkommen hellrothe Farbe, wenn sie mit einiger Anstrengung aufgeblasen worden ist. Da Lungen, deren Zellen sich nicht sämmtlich für den Verkehr mit der atmosphärischen Luft geöffnet haben, beim Respiriren auch weniger Blut aufzunehmen fähig sind, so wiegen sie auch leichter, und es steht daher ihre Schwere in einem anderen Verhältnisse zum Gewichte des kindlichen Körpers, als Lungen, von denen jedes kleine Theilchen mit Luft durchdrungen ist.

Es ist wichtig für den Arzt zu wissen, dass, wenn die ersten Athemzüge die Lungen nicht durchgängig mit Luft gefüllt, sondern kleinere oder grössere Stellen derselben leer gelassen haben, diese später, nach mehreren Stunden oder Tagen dem Luftstrome unzugänglich bleiben, wenn das Kind später auch Kraft genug erhalten hat und genöthigt wird, mit Anstrengung und tief einzuathmen. Es scheint, dass die durch das Einathmen von Zeit zu Zeit in die schon früher geöffneten und erweiterten Zellen neu eindringende Luft die leeren nach und nach mehr zusammendrücke und dadurch allmälig unzugänglicher mache. Nach 8, 10, 12 bis 14 Tagen verwachsen die von der Luft nicht getroffenen Zellen ohne alle Entzündung und es bildet sich auf diese Weise eine neue Substanz, die man für hepatisirte Lungenmasse, d. h. durch den Entzündungsprocess verdichtete, ausgegeben hat. Lungensubstanz, die vorher in ihren Zellen mit Luft gefüllt war, kann allerdings durch Entzündung verwachsen, allein das dadurch erzeugte Parenchym unterscheidet sich sehr auffallend von dem Gewebe, welches nach dem Verwachsen der nie erweitert gewesenen Zellen in der Fötuslunge zurückbleibt. In dem letzteren sind weder die Zellen, noch Gefässe mit ausgeschwitzter Lymphe gefüllt, daher stellt sich auch das ausgeartete Parenchym dem Gefühle weniger hart dar und zeigt sich von dunkelrother Farbe. Vor allen fehlt es aber den atelektasirten Lungen an der normalen Grösse: wo daher die Athmungswerkzeuge zu klein und theilweise verhärtet und verwachsen gefunden werden, muss auch der Verdacht entstehen, dass unvollkommenes Respiriren und organische Verschliessung der Zellen ohne Entzündung diesen Fehler verursacht habe.

Dient nicht die ganze Lunge, sondern nur etwa eine Hälfte oder mehr, dem Aufnehmen der atmosphärischen Luft und dem Aneignen des Sauerstoffs aus dieser, so leidet das Kind Mangel an dem Pabulum vitae, das mehr zu bedeuten hat, als die Nahrungsmittel, die dem Magen zum Verarbeiten anvertraut werden. Das Blut bleibt mehr venös und entbehrt daher der nöthigen Eigenschaften zum regelmässigen Kreisen in den Gefässen und zur vollkommenen Ernährung. Dazu kommt noch, dass sich das Foramen ovale in der Scheidewand zwischen den Vorkammern des Herzens öfters nicht zeitgemäss schliesst und auch deswegen

der Blutlauf des Fötus hier nach der Geburt noch fortbesteht. Bedingt nun dieses Offenbleiben des eiförmigen Loches schon an und für sich ein lästiges Siechthum (vergl. Blausucht), so müssen die Verrichtungen des kindlichen Organismus noch mehr beeinträchtiget werden, wenn sich zu dem Uebel des Herzens noch ein so tief in die ganze Oekonomie des Körpers eingreifender Lungenfehler gesellt.

Krankheitsbild. In den ersten Stunden nach der Geburt unterscheidet sich die Atelektasis nach ihren verschiedenen Ursachen. Ist das Kind zu leicht geboren, so verhält es sich, nachdem es unmittelbar nach seinem Eintritt in die Welt, oberflächlich und in kurzen Zügen zu athmen begonnen, sich aber keineswegs asphyktisch gezeigt hat, mehr schwach, bewegt seine Gliedmassen wenig, schreit nur selten und mit schwacher und wimmernder Stimme und äussert wenig Lust und Kraft zum Saugen. Während der kurzen und oberflächlichen Athemzüge erweitert sich der Brustkasten fast gar nicht, und noch weniger wölbt sich die vordere Brustwand nach aussen. Im warmen Bade vermindert sich die Schwäche, die Bewegungen der Gliedmassen und die Stimme werden lebhafter, die Haut färbt sich mehr hellroth, doch das Athemholen bleibt wie vorher. Daher kehren mehrere Lebensverrichtungen auch wieder zu der niederen Stufe zurück, auf welcher sie sich befanden, bevor das Neugeborene dem reizenden Bade anvertraut wurde. Hat Druck des Gehirns, oder Dehnung des Rückenmarks (Schädlichkeiten, welche zuweilen während schwerer und künstlicher Entbindungen einwirken), die Atelektasis verschuldet, so bringt das Kind entweder längere Zeit in einem totalen asphyktischen Zustande zu, oder es giebt wohl Lebenszeichen, aber nur schwache, von sich; es athmet z. B. seufzend, sehr selten und ohne die Arme und Schenkel zu rühren, oder wenn es auch schneller hintereinander einathmet, so geschieht dies doch nur oberflächlich und ohne merkliche Veränderung in den Wänden des Rumpfes. Es dauert lange, bis das Neugeborene schwache Töne von sich giebt. Die Haut bleibt lange schlaff und entweder blass oder bläulich braun gefärbt. Ist Unreifheit oder allgemeine Schwäche von mangelhafter Ernährung oder von einem erlittenen Blutverluste Ursache des unvollkommenen Athmens, so gestalten sich die ersten Symptome, wie wenn eine zu leichte Geburt das Uebel hervorgerufen hat. Hindern fremde Stoffe in der Luftröhre oder heftige Kälte das vollständige Athmen, so gesellt sich beträchtliches Röcheln und wohl auch gewaltsames Anstrengen, die hemmende Materie auszuwerfen, zu den genannten Zufällen. Wird ein reifes und gesundes Kind durch einengende Binden u. dergl. vom vollkommenen Athmen zurückgehalten, so spricht sich die Anomalie durch dieselben Symptome aus, welche an zu leicht geborenen Säuglingen hervortreten.

Ist bei den ersten Athmungsversuchen ein beträchtlicher Theil, die kleine oder grosse Hälfte der Lungen, von der Luft unberührt geblieben, wie es gewöhnlich nach heftigen Eindrücken auf das Gehirn oder Rückenmark zu geschehen pflegt, so gewinnt zwar die Respiration nach gänzlicher Bezwingung der Asphyxie einigen Bestand, erreicht aber nie den Umfang und die Tiefe, die ihr bei gesunden Neugeborenen eigenthümlich sind. Daher kann die vordere Brustwand auch nicht in die regelmässige Wölbung übergehen, sondern muss die dem Fötus angehörende Flachheit oder Vertiefung beibehalten. Kinder mit dieser unbesiegbaren Ursache des Todes behaftet, sehen sehr blass aus, färben sich aber mitunter, besonders wenn convulsivische Paroxysmen ausbrechen, mehr braun-blau, bewegen ihre Gliedmassen sehr wenig, geben nur selten einen wimmernden und heisern Ton von sich, entbehren aller Kraft zum Saugen und sind kaum fähig, die ihnen eingeflösste Milch zu verschlucken. Die Augen halten dergleichen Kranke entweder die meiste Zeit verschlossen oder weit länger geöffnet, als es gesund geborene Kinder in den ersten Stunden oder Tagen nach ihrer Geburt vermögen; dabei sind die Augäpfel mehr oder minder verzogen, die Pupillen normwidrig erweitert. Ruhigen Schlaf geniessen dergleichen Leidende fast nie, dagegen befinden sie sich entweder in einem soporösen oder in einem ruhigen Zustande mit geöffneten und stieren Augen, welcher letztere dem Tode gleicht. Nur klonische oder tonische Krämpfe unterbrechen diese Ruhe, die eine Folge der höchsten Schwäche ist. Alle dergleichen Unglückliche enden meist in den ersten zwei bis fünf Tagen nach ihrer Geburt apoplektisch oder suffocatorisch. Meist wird ihr Tod dem während der Geburt überstandenen mechanischen Einflusse auf Gehirn oder Rückenmark zugeschrieben und die Lungenkrankheit gänzlich übersehen.

Hat sich die Atelektasis eines kleineren, des dritten oder vierten Theils der Lungen oder noch weniger bemächtigt, so giebt sich dieselbe einige Stunden nach der Geburt durch die folgenden Symptome zu erkennen, ihre Veranlassungen mögen bestehen, worin sie wollen. Rechnet man die allgemeine Schwäche, die Schlaffheit und Blässe der Haut, die ungewöhnliche Neigung zum Erkalten, das kurze und oberflächliche Athmen und den Mangel an Wölbung der vorderen Brustwand, constante Begleiter des in Rede stehenden Lungenfehlers, ab, so fühlt man sich durch das übrige Befinden bewogen, dergleichen Kinder für gesund zu halten. Bittere Täuschungen kommen deswegen um so häufiger vor, je leichter die das Uebel vom ersten Anfange an charakterisirenden Zufälle an den in ihren Betten eingewickelten Neugeborenen unbemerkt bleiben. Solche Kinder fangen auch an zu saugen, und lässt sich die Milch nicht zu schwer aus den Brüsten ziehen, so stillen sie auch von Zeit zu Zeit ihren Durst

vollkommen damit und nähren sich, obgleich weniger, als Säuglinge ohne dieses Lungengebrechen. Sowohl während des Trinkens, als auch ausser dieser Beschäftigung überfliegt sie bisweilen plötzlich eine graubläuliche oder eine blaurothe Farbe, am meisten um den Mund, doch auch im ganzen Gesichte oder am Körper. War ihre Stimme beim Schreien bald nach der Geburt scheinbar untadelhaft, so verliert sie nach und nach mehr an Kraft, und wird heiser. Allmälig oder plötzlich vermindert sich auch das Saugvermögen und mit diesem Ereignisse, mag es sich früher, wenige oder mehrere Tage oder Wochen nach der Geburt einstellen, beginnen auch die wichtigeren Krankheitszufälle, welche wohl die Lebensgefahr, keineswegs aber den Unkundigen den Sitz und die wahre Natur des Leidens erkennen lassen. Während die Gegend des Mundes, oder das ganze Gesicht, oder auch der Körper plötzlich mit einer bläulichen Farbe überlaufen, stellen sich Zuckungen in einzelnen Gesichtsmuskeln oder auch in ganzen Muskelgruppen der Gliedmassen und des Truncus ein und drohen die Kranken zu ersticken. Diese Krämpfe, mit denen zuweilen auch tonische abwechseln, dauern einige Minuten, verlieren sich vollkommen und tödten die Kinder gewöhnlich nur erst nach dem zweiten oder dritten Anfalle, nicht in dem ersten. Während dieser Paroxysmen werden die Nasenflügel möglichst nach aussen und die Augäpfel nach oben und innen gezogen und in dieser Lage festgehalten, die Augenlider sind dabei entweder gänzlich geschlossen oder auch ebenso geöffnet. Geben die Kranken einen Ton von sich, so klingt er heiser oder pfeifend, wie im Croup; doch wird bisweilen auch einzelnes Hüsteln oder Röcheln gehört. Meistens schwitzt die livide und kalte Haut während solcher Krampfanfälle am Kopfe ziemlich heftig, seltener bricht über den Rumpf Schweiss aus.

Mit dem Nachlasse der Convulsionen kehrt die Wärme der Haut, die natürliche Haltung des Kopfes und der Gliedmassen, die regelmässige Stellung der Augäpfel und wohl auch das Vermögen, schwach zu saugen, oder zu schlucken, die Augenlider und die Lippen zu schliessen, zurück, Röcheln, Hüsteln und Heiserkeit vermindern sich, doch bleibt die Respiration beschränkt und die allgemeine Schwäche gesteigert, daher liegen auch dergleichen Kranke, nachdem sie einen oder mehrere Krampfanfälle überstanden haben, noch mehr als früher, schlaff und entweder längere Zeit ganz bewegungslos, oder regen sich nur selten und ohne die Neugeborenen eigenthümliche Lebhaftigkeit. Ist es der Medicin vergönnt, durch passende Mittel die Krankheit während des ersten Paroxysmus mit Erfolg zu bekämpfen, so stellt sich ungefähr nach 24 Stunden der zweite Anfall schwächer ein, und noch schwächer erscheint der dritte und vierte in einem noch längeren Zwischenraume, bis dem verderblichen Vermindern des Oxygens im Blute des Leidenden Einhalt gethan

und dadurch das Entstehen neuer Paroxysmen verhindert ist. Die Wendung zum Bessern kündigt sich durch eine tiefere Respiration, durch das Verschwinden der Heiserkeit und des Röchelns, durch kräftigeres Schlucken und Saugen, durch die Rückkehr der natürlichen Hautfarbe und Wärme, durch freieres Bewegen der Gliedmassen und durch ruhigen Schlaf an.

Vermag die Kunst nichts oder nicht genug, die Respiration zu verbessern, oder das Aneignen des unentbehrlichen Oxygens auf einem anderen Wege zu ermöglichen, so schreitet die Krankheit in ihrer Verschlimmerung vorwärts. Die Krampfzufälle mit ihren beängstigenden Begleitern folgen sich schneller hintereinander, dauern auch jedesmal länger und hinterlassen eine immer drohender werdende Abspannung. Einzelne leichtere Zuckungen der Gesichts- und der Beugmuskeln der Arme und Schenkel kommen aber auch in den späteren Remissionen mit vor, in welchen übrigens die Kinder mit eingeschlagenen Fingern und geballten Händen, mit eingebogenen Zehen und mit an den Truncus angezogenen Gliedmassen, gleichsam wie vom Starrkrampf ergriffen, ruhig liegen. Während dieser todtenähnlichen Ruhe sind die Augen nur halb geschlossen und die Augäpfel mit den Pupillen heftig nach den inneren Augenwinkeln und nach oben gedreht. Je mehr das Athmen beschränkt oder durch die tonischen oder klonischen Krämpfe unterbrochen wird, um so öfter wechselt die Blässe der Haut mit der bläulichen oder braunblauen Farbe, und um so länger hält die letztere an. Auf der höchsten Höhe der Paroxysmen setzt das Athmen von ½ bis zu 2, 3, 4 und 5 Minuten aus, kehrt aber, unter quälenden Anstrengungen Luft zu schöpfen, nach und nach wieder und regt das verschwunden gewähnte Leben von Neuem an, um dasselbe einer abermaligen Exacerbation zu unterwerfen und dadurch immer mehr zu untergraben.

Die letzteren, dem Tode vorausgehenden Krampfparoxysmen dauern zwar länger und lassen kürzere Pausen zwischen sich, als die ersten; dessen ungeachtet erscheinen die spasmodischen Zufälle weniger heftig, ohne Zweifel, weil sie die Kräfte in einem sehr hohen Grade erschöpft finden. Da aber in den letztern Remissionen die eigenthümlichen von dem Lungenfehler unmittelbar abhängenden Leiden, das beängstigende nur mit Anstrengung zu unterhaltende Athmen, nebst der dunkelblauen oder braunblauen Färbung der Haut, das Röcheln, das zeitweilige Husten, das heisere, kaum hörbare Kreischen, der Mangel an Kraft, zu schlucken, mit der abschreckenden Abmagerung überhand nehmen, so unterscheiden sich diese auch weniger von den Exacerbationen der Krankheit, als die ersteren.

Von dem Augenblicke an, wo das unzureichende Aneignen des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft seinen nachtheiligen Einfluss auf den kindlichen Körper zu äussern beginnt, gehen

alle Verrichtungen desselben schwächer von statten, die Ausscheidung der Galle ausgenommen. Die Thätigkeit der sämmtlichen Gefässe und des Darmcanals vermindert sich, deswegen erzeugen dergleichen Kranke weniger Wärme und ernähren sich sparsam, und verfallen in Folge des mangelhaften Ernährungsprocesses in die heftigste Atrophie, durch welche die leidenden Kinder den bis auf Haut und Knochen abgezehrten Schwindsüchtigen oder Greisen ähnlich werden. Die Haut ist unvermögend, der ihr eigenthümlichen Einsaugung und Aussonderung vorzustehen und wird wegen dieses passiven Zustandes gewöhnlich von Ausschlägen, besonders von Pemphix oder anderen Pusteln heimgesucht, die gern in bösartige Geschwüre ausarten. Mitunter vereinigen sich mehrere Arten von Ausschlägen an einem und demselben Kinde, und weil bei dem Fehler der Respiration die Naturheilkraft immer unzureichend sein muss und die Kunst weniger auszurichten vermag, so nehmen diese bisweilen einen so verschiedenen Lauf und einen so drohenden Charakter an, dass man gestimmt wird, selbige für neue und sehr gefährliche Geschwüre zu erklären. Der Mastdarm entleert sich meistens träge von grünlichen Excrementen, weil die Galle reichlicher ausgeschieden wird, die Gelbsucht gewöhnlich mit der Atelektasis verbunden ist und den sonst nützlichen Heilversuchen lange hartnäckig widersteht. Die Urinabsonderung richtet sich nach der Menge der genossenen Milch. Wird ein mit dem beschriebenen Lungenübel behaftetes Kind von einer anderen Krankheit befallen, so verläuft diese mehr oder weniger anomal und endet weit eher unglücklich, als glücklich.

Ausgänge der Krankheit. Die Pneumonatelektasis geht entweder in Genesung oder in andere Krankheiten über, oder endet mit dem Tode. Vollkommenes Oeffnen der Lungensubstanz für das Aufnehmen der eingeathmeten Luft erreicht die Kunst nur, wenn es ihr gestattet ist, das Uebel wenige Minuten, oder doch wenigstens schon während der ersten Stunden nach der Geburt zu bekämpfen. Spätere Heilversuche können das Leben längere Zeit fristen und eine dem Wohlbefinden mehr oder weniger genäherte Gesundheit, keineswegs aber eine vollständige Herstellung erzielen; denn es bleibt immer eine kleinere oder grössere Anzahl Lungenzellen der Luft unzugänglich. Die Krankheiten, in welche der beschriebene Lungenfehler übergeht, sind: Verwachsung der nicht athmenden Lungenzellen, wodurch ein der Blausucht sich nähernder Zustand herbeigeführt wird, in welchem aber das Leben zuweilen wenigere oder mehrere Jahre bestehen kann, und Entzündung der Luftröhre, oder der Lungensubstanz selbst. Entspinnt sich dieses Uebel aus den Anstrengungen, welche die Lungen, besonders während der Krampfzufälle, um sich der hinreichenden Menge von Luft zu versichern, machen, so gestaltet sich die Atelektasis anders, als sie früher geschildert worden ist: denn es gesellen sich zu den Symptomen der unvoll-

kommenen Respiration noch die der Bronchitis oder der Pneumonie, öfteres und heiseres Hüsteln und heftiges Fieber. Dass diese doppelte Qual für Neugeborene nicht anders als durch den Tod beendet werden könne, leuchtet von selbst ein. Führt das Lungenleiden aber in kürzerer oder längerer Zeit unmittelbar zur Auflösung, so erfolgt diese entweder durch Schlag- oder Stickfluss, oder auch durch Mangel an Ernährung. In dem letztern Falle erlischt das Leben ohne alle Erstickungs- oder apoplektischen Zufälle gleich einem Lichte, dem es an Brennstoff gebricht.

Diagnose. Die Erkenntniss der Krankheit ist für den mit ihrem Wesen bekannten Arzt keineswegs schwierig, da sie sich durch die Zeichen der gestörten Respiration deutlich ausspricht. Deutliche, untrügliche Zeichen, dass einzelne zerstreute oder grössere zusammenhängende Stellen der Lungensubstanz im Fötalzustande sich befinden und ohne vorausgegangene Entzündung compact und für Luft und Blut unzugänglich blieben, sind folgende: oberflächliches, kurzes, ängstliches, zuweilen kaum vernehmbares Athmen, schwache, klagende Stimme, verminderte Saugkraft, nicht hinlänglich erweiterter Thorax mit stärker sich ausdehnendem Abdomen. Die durch den organischen Fehler der Lungen bedingte Beeinträchtigung der Oxydation und Hemmung des Blutkreislaufes spricht sich durch bläuliche und beim Schreien oder Pressen sogar blaurothe Hautfarbe, verminderte Hautwärme, schwächeren und langsameren Puls und allgemeine Schwäche deutlich aus. Convulsionen können theils Complicationen, theils Folge dieses Zustandes sein. Im erstern Falle werden sie durch Druck des Gehirns oder vielleicht organische Fehler desselben verursacht und also gleichzeitig mit den Respirationsbeschwerden sichtbar, oder sie sind durch dieselben in Folge von Congestionen oder allgemeiner Aufregung durch Fieber entstanden und von den Symptomen beider begleitet. Convulsionen nämlich, die nach deutlicher Hirn- oder Rückenmarksaffection gleichzeitig mit den Fehlern der Respiration ausbrechen, können natürlich diesen nicht zugeschrieben werden; sie treten als primitive und als complicirt mit den Athmungsbeschwerden ein; Krämpfe hingegen, die diesen später folgen, mit den Zufällen von jenen sich vermehren und vermindern und von Congestionssystomen begleitet werden, hängen von der Atelektasis der Lungen ab, und verdienen demnach den Namen der symptomatischen. Diese sind meistens weniger anhaltend, nie mit Trismus, wohl aber mit den oben angeführten Zeichen von Blutstockungen verbunden. Das Fortschreiten der Krankheit erkennt man an vermehrten Beschwerden beim Athmen, oberflächlicheren, kurzen, schnelleren Inspirationen, heiserer, schwacher, klagender Stimme, ängstlichen, angestrengten Bestrebungen, den Thorax zu erweitern, bei der geringen Ausdehnung desselben, an vermehrter Bauchrespiration, verminderter Saugkraft und Unvermögen zu schlucken, Röcheln, zunehmender

allgemeiner Schwäche, symptomatischer Hirnaffection, ferneren gesteigerten Symptomen des gestörten Kreislaufes. Je später übrigens der Arzt nach dem Beginnen der Krankheit zu Hülfe gerufen wird, je weniger er sich über ihre etwaigen Ursachen unterrichten kann, desto schwerer wird ihm das Erkennen des so eigenthümlichen Lungenübels fallen, besonders wegen der verschiedenartigen Ausgänge desselben und der so mannigfaltigen Complicationen. Was die Percussion und Auscultation anbelangt, so wird durch das leichte und stossweise Klopfen mit zwei oder mehreren Fingerspitzen auf die Brustwände ein matter Wiederhall im Innern der Brusthöhle erzeugt, wenn die Lungen an der angeschlagenen Stelle unvollkommen oder gar nicht mit Luft gefüllt sind. Durch das Stethoskop hört man in einem solchen Falle das gewöhnliche Rauschen, das das Eindringen der Luft in die Lungen gesunder Kinder verursacht, nur sehr schwach und gleichsam wie aus weiter Ferne. Hat ein kleiner oder grösserer Lungenlappen am Athmen gar keinen Theil genommen, so schnappt der Ton an dieser Stelle ab.

Prognose. Die Atelektasis lässt sich nur sehr kurze Zeit, wenige Minuten oder Stunden nach ihrem Entstehen, und wenn den ersten Athemzügen nicht eine zu grosse Menge Lungenzellen unzugänglich geblieben ist, vollkommen heben. Dagegen liegt es in der Macht des Arztes, den traurigen Zustand eines mit dem unheilbaren Lungenfehler behafteten Kindes in allen leichteren Fällen beträchtlich zu mildern und das bedrohte Leben lange zu fristen. Sind freilich grössere Stücke der Respirationsorgane von Luft nicht durchdrungen, oder gesellt sich zu einem leichteren Grade der Atelektasis eine andere, an und für sich gefährliche Krankheit, so darf man sich keine Hoffnung machen, dem Tode eine sichere Beute zu entreissen. Ueberhaupt ist das Gebrechen schwerer mit Erfolg zu bekämpfen, wenn Beschädigung des Gehirns oder des Rückenmarks dazu Veranlassung gegeben hat, als wenn es nach einer leichten Geburt, oder aus allgemeiner Schwäche, oder wegen fremder, das erste Athmen beschränkender Stoffe in der Luftröhre oder am Munde und an der Nase entstanden ist; denn in dem ersteren Falle ist der Arzt bald nach der Geburt gezwungen, die Versuche, das Kind zu kräftigeren und tieferen Athemzügen anzutreiben, um so mehr zu mässigen, je ernstlicher von dem stürmischem Gebrauche belebender Reizmittel Apoplexie gefürchtet werden muss. Je flacher oder eingebogener sich übrigens die vordere Brustwand zeigt, je oberflächlicher das Einathmen von Statten geht, je öfter und länger die bläuliche Farbe die sonst blasse Haut im Gesichte oder am ganzen Körper überzieht, je unkräftiger und je seltener die Stimme des Neugeborenen gehört wird, und je weniger es das Vermögen, die Milch aus den Brüsten zu saugen, besitzt, in einer um so grösseren Strecke hat sich das Uebel der Lungen

bemächtigt und um so mehr droht Gefahr. Sollten bei dieser Vereinigung von pathognomonischen Kennzeichen der Atelektasis der Lungen auch mehrere Tage nach der Geburt ohne den Ausbruch convulsivischer Paroxysmen verstreichen, so täusche sich der Arzt nicht mit eitlen Hoffnungen und unterlasse deswegen ja nicht, die geeigneten Mittel kräftig in Anwendung zu bringen. Alle Complicationen haben einen grossen Einfluss auf die Prognose; denn diese, an und für sich höchst ungünstig, wird noch durch das Hinzukommen anderer Affectionen viel verschlimmert. Von grösserer Bedeutung als die schwer zu bestimmende Constitution des Kindes sind die moralischen und ökonomischen Verhältnisse, in denen sich dessen Angehörige befinden. Sind diese nicht im Stande, oder haben sie nicht den festen Willen, dem Neugeborenen die sorgsamste Pflege, die unausgesetzteste Sorgfalt angedeihen zu lassen und genau den Anordnungen des Arztes zu entsprechen, so bleiben alle Bemühungen desselben vergeblich.

Behandlung. Kein Uebel wird wohl schneller unheilbar und verlangt daher dringender die vorbeugende Behandlung, als die Pneumonatelektasis. Deswegen sollte auch jede Hebamme und jede im Geburtsgeschäft helfende Person angewiesen werden, die empfangenen Kinder während des ersten Athemholens genau zu beobachten und speciell zu bemerken, ob die Luft in hinreichender Menge und in regelmässig tiefen Zügen geschöpft wird, und ob sich dabei die sämmtlichen Wände des Brustkastens, vor allen aber die vordere, der Norm gemäss nach aussen hinwölben und endlich, ob das erste Schreien der Neugeborenen mit ihrer Reife und Grösse übereinstimmt. Erscheinen ihr mehrere oder eine dieser Verrichtungen mangelhaft, so muss sie verpflichtet sein, das Kind zu tieferen und kräftigeren Athemzügen und zum möglichst lauten Schreien zu nöthigen. Sie darf deswegen nicht säumen, das Neugeborene dem ersten warmen Bade, dem passendsten Belebungsmittel, zu übergeben und in demselben die Fusssohlen zu bürsten und von Zeit zu Zeit kaltes Wasser auf Brust und Bauch zu spritzen, oder Vitriolnaphtha auf diese Gegenden zu tröpfeln. Es versteht sich von selbst, dass, während dies geschieht, die vordere Brust- und Bauchwand über den Spiegel des Badewassers erhoben, unmittelbar nachher aber auch wieder unter denselben gebracht werden müssen, damit das Kind keiner Erkältung ausgesetzt werde. Diese Versuche sind jedesmal so lange zu wiederholen und zu steigern, bis das Kind dadurch gezwungen worden ist, mit einer seiner Entwickelung angemessenen Anstrengung die Luft einzuziehen und durch lautes Schreien seine Reaction gegen die äusseren Reize zu äussern. Hebt sich aber dessenungeachtet beim Einathmen die vordere Wand der Brust nicht vollständig empor, so muss dem Badewasser eine Quantität von ein bis zwei Pfunden guter Essig beigemischt, oder ein anderes Bad mit Feldthymian reichlich geschwängert gewählt

und in einem dieser das Streben, durch Anwendung äusserer Reizmittel die Respiration zu vervollständigen, fortgesezt werden. Um kräftiger einzuwirken, fügt man daher dem vorgeschlagenen Verfahren noch das Bürsten der Brust, des Bauches und der Wirbelsäule abwechselnd hinzu und giebt ein Klystier von warmem Wasser, um das Kind zum Drängen nach Unten anzuregen. Wird auch dadurch der Zweck nicht erreicht, bleibt die vordere Wand der Brust flach oder eingebogen, so tritt die Nothwendigkeit ein, einen Arzt zu rufen, damit dieser ein Brechmittel, das Oxymel squilliticum alle Stunden zu 1 Kaffeelöffel bis zwei oder drei Mal genügendes Erbrechen erfolgt ist, verordnen kann. Ueberflüssig würde es nicht sein, wenn die Hebammen unterrichtet würden, die hier aufgeführten milderen Belebungsversuche an allen solchen Neugeborenen anzustellen, welche leicht und schnell zur Welt gekommen sind, und auf das schleunige Herbeiholen eines Arztes anzutragen, wenn trotz ihrer Bemühungen der Brustkasten durch das erste Athmen nicht so gewölbt wird, wie es die Norm erfordert. Die Kennzeichen des ersten vollkommenen und unvollkommenen Athmens sind den Hebammen unentbehrlich, wenn die Atelektasis seltener gemacht werden soll.

Wird die ärztliche Hülfe während der ersten Stunden des kindlichen Lebens gegen die ausgebildete Atelektasis angerufen, so müssen die Bemühungen der Kunst vor Allem dahin gerichtet werden, dass sich die bis dahin von der Luft unberührt gebliebenen Lungenzellen derselben öffnen und am Respiriren Theil nehmen. Dieses Resultat wird gewonnen: a) durch allgemeine auf die gesammte Haut einwirkende Reizmittel und namentlich durch angenehm warme Bäder aus einfachen oder mit Kräutern, mit Serpyllum, Lavendel oder Majoran geschwängertem Wasser in einer Lufttemperatur von 16—17 Grad (Réaum.). Während des Gebrauches der Bäder, die bis zur Erreichung des gewünschten Zieles aller zwei Stunden wiederholt und jedes Mal eine halbe Stunde lang fortgesetzt werden, bedient sich Jörg b) mehrerer örtlichen erregenden Mittel, um die Lungen durchaus zum Communiciren mit der Atmosphäre zu bestimmen; derselbe reibt oder bürstet die Brust, den Bauch und die Fusssohlen so lange, bis das Kind heftig schreit, oder spritzt mit einer Klystierspritze kaltes Wasser satzweise auf die Gegend, wo das Zwerchfell angewachsen ist, oder tröpfelt Vitrioläther auf die vordere Brust- und Bauchwand, taucht aber die auf diese Weise behandelten Flächen nachher wieder in die Badeflüssigkeit ein, damit durch dieses Verfahren keine Erkältung verursacht wird. Desgleichen hält derselbe einen mit Vitriolnaphtha benetzten Finger vor die Nasenlöcher oder kitzelt den Gaumen damit. Eben so bringt Jörg dem Kinde auch ein oder mehrere Klystiere von Wasser und einigen Tropfen Vitriolnaphta lauwarm bei, wenn sich die Respiration nicht bald erweitert. Könnte man dem kindlichen Organismus ange-

messene elektrische Funken anf die Gegend des Brustkastens, wo innerlich das Zwerchfell anhängt, einströmen lassen, so würden diese eine sehr passende Aufregung bewerkstelligen. Nachdem das Neugeborene aus dem Badewasser genommen ist, wird es in gehörig erwärmte Windeln und Betten eingeschlagen, ohne aber dadurch den Rumpf desselben einzuengen. Damit aber nach dem Wegfallen des Reibens und Besprengens der Brust nicht alle Reizung derselben mit einem Male aufhöre, bringt man in der Gegend der Herzgrube ein Senfpflaster von der Länge und Breite eines Zolles an und lässt die Haut roth ziehen. Ferner bekämpfe man die Atelektasis c) durch innere Arzneien, durch Brechmittel, oder sind diese contraindicirt, durch Mittel, welche den Darmcanal öfter und vermehrt entleeren und Pressen nach Unten erzeugen. Zu bedauern ist es, dass in allen solchen Fällen, in welchen das Gehirn während der Geburt heftig gedrückt worden ist, und nachher noch als leidend erscheint, das Erbrechen die Congestionen nach dem Kopfe steigert, und deswegen vermieden werden muss. Wo aber augenblicklich vom Blutandrange nichts zu fürchten ist, leistet gewiss das mehrmalige Erbrechen das Meiste, und deswegen würde auch alle Stunden ein Kaffeelöffel voll Oxymel squilliticum oder eine Mischung von 2 Granen Ipecacuanha und 5 Granen Zucker oder Magnesia bis zur Wirkung zu reichen sein. Wo die Emetica des Gehirns wegen unzulässig sind, gebe man alle 2 Stunden einen Viertelgran Kalomel, bis sich der Mastdarm mehrere Male entleert hat. Sehr wirksam wird das bisher geschilderte Verfahren d) durch das eigene Saugen des Kindes unterstützt. Je öfter und je länger sich dasselbe anstrengen muss, um sich aus den Brüsten der Mutter Milch zu verschaffen, desto einflussreicher arbeitet es selbst an der Vervollständigung seiner Respiration. — Das Einblasen von Luft hält Jörg bei diesem Uebel nicht allein für unnütz, sondern sogar auch für schädlich; denn die künstlich in die Bronchien getriebene Luft wird nur in die geöffneten, keineswegs aber in die verschlossen gebliebenen Zellen vordringen, und diese, wenn das Einblasen mit Kraft bewerkstelligt wird, über die Gebühr ausdehnen. Da es aber diesen Zellen nicht an Luft, und nicht an dem Vermögen, sich selbst hinreichend damit zu füllen, mangelt, so ist die ihnen künstlich aufgedrungene Luft wenigstens unnöthig, aber sie kann auch, besonders wenn sie mit dem Munde eingeblasen wurde, durch ihre Qualität und Quantität schaden. Nicht mechanisch, sondern durch einen reizend belebenden Act, wodurch der Blutlauf in die atelektasirten Lungenstellen befördert wird, können diese zur Theilnahme am Ein- und Ausathmen erfolgreich angeregt werden.

Widersteht die Pneumonatelektasis allen Heilversuchen, weil die Zellen der Lungen, welche der Luft unzugänglich geblieben, in ihren Wänden verwachsen sind, so beschränkt sich das ärztliche Wirken auf die möglichste Erleichterung des beschwerten Zu-

standes und auf die Erhaltung des bedrohten Lebens, so lange es sich fristen lässt. Zur Erreichung dieses Zweckes stehen dem Praktiker zwei Wege offen; die Luftröhre mit ihren in die Lungen hineinführenden Aesten und die allgemeine Haut. Werden die Bronchien vor fremden Körpern geschützt, und die äusseren Wände des Brustkastens und des Bauches vor allen Beschränkungen, vor einengenden Binden und Kleidungsstücken gesichert, so können auch theilweise atelektasirte Lungen noch wohl Oxygen genug einsaugen, um dabei ein erträgliches Leben zu führen, besonders wenn sie stets eine reine, und nicht mit fremden Stoffen geschwängerte Luft athmen. Natürlich muss Auftreibung und Verstopfung des Unterleibes und Alles, was ein schnelleres und tieferes Respiriren nöthig macht, streng vermieden werden, wenn das leidende Kind von Erstickungszufällen verschont werden soll. Durch den zweiten Weg, durch die offene und weiche Haut des Neugeborenen, kann dem Blute desselben viel Oxygen zugeleitet werden, wenn es gelingt, dieselbe stets in der ihr eigenthümlichen Thätigkeit zu erhalten. Die Haut des Neugeborenen saugt aber fortwährend Oxygen ein und ist deswegen wohl vermögend, die nichtsthuende Lungensubstanz einigermassen zu ersetzen, wenn sie täglich zwei Mal in warmen Bädern von einfachem Wasser oder mit Essig vermischt, oder auch mit den schon genannten Kräutern verstärkt, gereinigt oder täglich einmal gebadet und einmal mit einem Kräuterkissen aus Leinwand und Majoran oder Serpyllumpulver gefertigt, gerieben, und wenn sie ferner gegen Nässe und Kälte streng verwahrt wird, und stets von einer behaglichen Temperatur umgeben ist. Wird der von der Haut reichlich ausgeschiedene Schleim nicht täglich entfernt, verkleistert er die Poren, so hört die Aneignung des Sauerstoffs durch dieselben eben so bestimmt auf, als sie durch Krampf der Haut unterbrochen wird, welcher jedes Mal nach der leisesten Erkältung entsteht. Der Arzt hat Alles aufzubieten, um auf beiden Wegen dem gefährdeten Kinde die möglichste Erleichterung zu verschaffen.

Gesellt sich zu dem Lungenfehler eine andere Krankheit, z. B. Gelbsucht, dieser oder jener Hautausschlag mit darauf folgenden Geschwüren, Entzündung der Luftröhre oder der Lungen, oder Atrophie, so muss die ärztliche Behandlung, sie mag entweder auf radicale Heilung des Uebels oder auf Erleichterung des beängstigenden Zustandes und auf Fristung des Lebens gerichtet sein, diese im Curplane mit berücksichtigen. Die Gelbsucht weicht nicht, so lange die Atelektasis nicht gehoben ist; da die unvollkommen entwickelten Lungen das Blut nicht hinlänglich mit Sauerstoff schwängern, so sondert auch die Leber reichliche Galle aus und widersteht in diesen Verrichtungen den Bemühungen, die Gelbsucht zu vermindern, hartnäckig. Entspringt in Folge der Anstrengung, die Lungen gänzlich mit Luft zu füllen, oder aus einer anderen Ursache Entzündung in den Bronchien oder in der

Lungensubstanz selbst, so vermögen äusserlich Blutentleerungen durch einen oder zwei Blutegel an die Luftröhre, oder an der leidenden Seite unterhalb der Achselhöhle oder auch in dieser angesetzt und wiederholte zollgrosse Sinapismen an die schmerzenden Stellen gelegt, und innerlich das Kalomel in der genannten Quantität aller zwei Stunden gereicht, mehr als andere Mittel Erleichterung zu verschaffen. In einem beunruhigenden Grade von Atrophie bleibt nichts übrig, als bei der consequentesten Anwendung der angerathenen Mittel die Bäder aus guter Kuhmilch täglich ungefähr vier Mal und jedes Mal eine halbe Stunde lang nehmen zu lassen, um in denselben der Haut Gelegenheit zu geben, reichlich einsaugen und dadurch zur Steigerung der Assimilation beitragen zu können, wenn anders der Krankheitszustand dies noch gestattet.

3. Die Kopfgeschwulst der Neugeborenen. *(Caput succedaneum.)*

Nach *Dubois*[1], *Gölis*[2] u. A.

Diese Geschwulst, eine Folge des während der Geburt einwirkenden Druckes, charakterisirt sich als eine weiche, breiartige und schmerzhafte Hervorragung der Weichtheile des Kopfes, wodurch dieser eine verschiedene Gestalt bekommt. Meist findet sie sich am Hinterhaupte oder an den Scheitelbeinen. Da sie aber auch an anderen bei der Geburt vorliegenden Theilen vorkommt, so schlägt Froriep die Benennung Kindestheils-Geschwulst vor. Nur nach sehr leicht und schnell erfolgenden Geburten fehlt sie; nach schweren, langwierigen Entbindungen ist sie oft sehr beträchtlich, mitunter mit Verschiebung der Schädelknochen und Sugillationen verbunden. Die Farbe weicht stets von der Farbe der übrigen Schädelbedeckungen ab, erscheint nämlich mehr oder weniger dunkelblau. Die Form ist meistens rund, doch nicht immer gleichmässig, sondern mehr länglich; in seltenen Fällen erstreckt sich die Geschwulst in mehr querer Richtung über den Schädel. Bisweilen löst sich die Oberhaut auf der Geschwulst ab, oder sie erhebt sich in Form einer Blase, welche sich mit Serum oder Blut füllt; in seltneren Fällen dringt ein wenig Blut aus einer ganz feinen Spalte der Haut hervor. Bei ödematöser Beschaffenheit der Geschwulst bewirkt der Fingerdruck eine flache Vertiefung, aber niemals eine wirkliche Verkleinerung.

Ist die Geschwulst schon verschwunden, ehe der Tod erfolgte,

1) Dictionaire de Médecine, ou Repertoire général des sciences médic. etc. Paris 1834.

2) *Hufeland's* Journal. April 1825.

so findet man bisweilen hier und da an der Stelle, an welcher vorher die Geschwulst war, rothe oder vielmehr braune Flecken. Besteht die Geschwulst noch, so ist sie sehr weich, ödematös anzufühlen, und hat meistens eine bleiche oder bläuliche Farbe. Schneidet man in diesen Fällen die Kopfbedeckungen ein, so findet man meistens ein blutiges Serum in der Haut, mehr aber in dem Zellgewebe unter derselben. Dubois nannte daher diese Geschwulst eine „serös-blutige Ekchymose.“

Die *Prognose* ist fast immer günstig. In wenigen Stunden oder doch nach einigen Tagen verschwindet die Geschwulst von selbst. Und selbst wenn bei grosser Spannung der Geschwulst während der Geburt ein Gefäss nach aussen Blut entleerte, pflegt das Uebel nach der Geburt keine besonderen Erscheinungen hervorzurufen. In seltenen Fällen wird die ergossene Flüssigkeit nicht schnell aufgesogen; es entsteht alsdann Entzündung und Eiterung, die bei der zarten Organisation neugeborener Kinder von Bedeutung werden kann.

Behandlung. In Betreff der Heilung hat der Arzt nur wenig zu thun, da das Uebel eben so wenig gefährlich wird, als längere Zeit sich erhält. Nur in sehr hartnäckigen Fällen suche man die Resorption zu befördern. Meissner empfiehlt hierzu trockene aromatische Kräuter, weil er von Fomentationen Erkältung befürchtet. Umschläge von warmem Wein oder Branntwein, welche einige Aerzte anrathen, werden von Jörg, Verson, Meissner u. A. verworfen, weil sie durch übermässige Reizung Betäubung und rauschähnlichen Zustand hervorbringen sollen. Hüter sah von dem Gebrauche kalter oder kühler Umschläge von Wasser und Essig den besten Erfolg. Nur in einzelnen seltenen Fällen zertheilen sich die Kopfgeschwülste nicht, namentlich wenn sich eine grosse Masse Feuchtigkeit unter den Kopfbedeckungen ansammelt, welche sich durch Fluctuation verräth. Nimmt die Quantität der angesammelten Feuchtigkeit bei dem Gebrauche der eben genannten Mittel nicht ab, so ist es nöthig, eine kleine Oeffnung zu machen und durch dieselbe die Geschwulst zu entleeren. Entzündung und Eiterung wird nach den Regeln der Kunst behandelt. Hat sich Eiter angesammelt, so muss er auf künstliche Weise entleert werden, weil die Natur die Oeffnung gewöhnlich zu sehr verzögert. Jörg will bei Eiterung zuerst die Eröffnung durch ein kleines Zugpflästerchen versuchen, und bei copiöserem Extravasate von Blut oder Lymphe die Zertheilung durch ein kleines künstliches Geschwür, durch Höllenstein veranlasst, bewirken.

Mit der Kopfgeschwulst wird sehr häufig zugleich die Verlängerung des Kopfes (Oblongatio capitis) und das Uebereinanderschieben der Schädelknochen (Intercalatio ossium capitis) beobachtet. Auch die Heilung dieser Uebel kann man gewöhnlich der Natur überlassen. Die rohen Handgriffe, mit welchen sehr häufig die Hebammen dem Kopfe eine runde Gestalt zu geben versu-

chen, können durch Druck auf das Gehirn Nervenzufälle und selbst den Tod herbeiführen. Gölis soll, wie Brosius berichtet, bei geringen Graden der Intercalatio ossium capitis die Reposition der Kopfknochen, und dann aromatische Fomentationen versucht haben, welche die Kopfhaut zusammenziehen und bewirken sollen, dass auch die Knochen sich regelmässig in einander fügen. Bei der vollkommenen Uebereinanderschiebung der Knochen soll die Reposition nicht möglich und der Tod gewöhnlich unvermeidlich sein.

4. Die Kopfblutgeschwulst. *(Cephalaematoma.)*

Nach *Feist*[1]), *Valleix*[2]), *Dubois*[3]), *Nägele*[4]) u. m. A.

Die Kopfblutgeschwulst (Cephalaematoma recens natorum, Tumor capitis sanguineus) wird entweder sogleich bei neugeborenen Kindern oder in den ersten Tagen nach der Geburt bemerkt[5]). Das Uebel stellt sich als eine unschmerzhafte, umschriebene, mit keiner Farbenveränderung der Haut verbundene, weiche, mehr oder weniger gespannte, elastische, fluctuirende Geschwulst dar, die meistens auf einem der Seitenwandbeine oder Scheitelbeine, und zwar dem rechten, zuweilen aber auch auf beiden Seiten zugleich, oder der linken Seite erscheint, und von einer Blutansammlung zwischen dem Pericranium und Cranium herrührt und keineswegs immer die Folge einer schweren Entbindung ist, da man sie häufig bei leicht zur Welt gekommenen Kindern beobachtet. Die Grösse der Geschwulst ist verschieden, und zwar von der einer Bohne bis zu der eines Hühnereies und ihre Form meistens länglich rund, seltener ganz rund. Die Geschwulst vermindert sich weder beim Drucke, noch bewirkt dieselbe irgend eine nachtheilige Folge auf das Kind, scheint auch ganz schmerzlos zu sein, da das Kind selbst bei stärkerem Drucke nicht schreit oder sonstige Zeichen des Unbehagens giebt.

Nach dem Sitze des Blutergusses nimmt man drei verschiedene Arten der Kopfblutgeschwulst an: 1) *Cephalaematoma*

1) Ueber die Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen. Mainz 1834.

2) Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch bearbeitet von Dr. *Bressler*. Berlin 1839.

3) Im Art. Dict. de médecine. Paris 1834. Cephalaematome.

4) De cephalaematomate seu tumore cranii sanguineo recens natorum. Gottingae 1833.

5) Dr. *Th. Schäffer* (Med. Conversationsblatt des wissensch. Vereins f. Aerzte u. Apotheker Mecklenburgs. Nov. 1841. No. 11.) beobachtete ein Cephalaematom bei einem 24 Wochen alten Kinde an der linken Seite der Spina occipitalis.

subaponeuroticum; 2) *Cephalaematoma subpericranium;* 3) *Cephalaematoma meningeum.*

1. *Cephalaematoma subaponeuroticum.* Es ist schon von Baudelocque beobachtet worden, ebenso haben Dubois und Velpeau Fälle beschrieben; dagegen fand Valleix unter 500 Kindern, die er sorgfältig untersuchte, nur zwei Fälle von Blutansammlung unter der Aponeurose; in beiden Fällen war eine nicht unbeträchtliche mechanische Verletzung vorangegangen. Nägele und Höre sahen es niemals; nach Valleix unterscheidet sich die Geschwulst nicht von den Blutgeschwülsten, die man zuweilen bei Erwachsenen findet.

Die Geschwulst ist gewöhnlich nur oberflächlich, von keiner bestimmten Form, gespannt, weniger fluctuirend, zuweilen etwas verschiebbar, ohne eigentlichen Knochenring, von mehr oder weniger bläulicher Farbe und kommt an denselben Stellen vor, an welchen das Caput succedaneum sich entwickelt, und kann an jeder Schädelstelle erscheinen, gegen welche eine mechanische Gewalt einwirkt. Complicirt ist es zuweilen mit dem Cephalaematoma subpericranium, oder auch mit dem Caput succedaneum. Im letzteren Falle bemerkt man unter dem nachgiebigen Cephalaematoma eine mehr oder weniger ausgebreitete Fluctuation. Demgemäss findet man auch beim Einschneiden der Geschwulst Blut oder Serum in der Haut und dem Zellgewebe und unter der Galea aponeurotica. Hat das Cephalaematoma subaponeuroticum eine mechanische Gewalt zur Ursache, so bildet es sich, ohne vorangehende Anschwellung der Haut, oft sehr schnell.

In der Regel zertheilt sich die Geschwulst sehr bald, doch kommen auch Fälle vor, in denen Entzündung und Verjauchung erfolgt, wobei der Abscess sich schwer nach Aussen öffnet, weil die Galea aponeurotica und die äussere Haut dem Durchbruche widerstehen.

2. *Cephalaematoma subpericranicum.* Die Geschwulst wird entweder gleich nach der Geburt bemerkt, oder sie erscheint zwischen dem ersten und vierten Tage[1]) nach derselben und zwar erscheint sie am häufigsten am oberen und hinteren Winkel des Scheitelbeines. Ist das Volumen derselben sehr bedeutend, so liegt sie oberhalb des Scheitelbeinhöckers, von dem man sie leicht unterscheiden kann. Sie kommt häufiger an der rechten, als an der linken Seite, und noch seltener an anderen Stellen des Schädels vor. Gewöhnlich findet man nur eine Geschwulst am Kopfe, ausnahmsweise ist aber auch an jedem Scheitelbeine eine zugegen. Nägele hat in einem Falle drei Blutgeschwülste

1) *Döpp* (Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu Petersburg. 1835. 5te Sammlung. Bd. I) will sie niemals nach dem ersten Lebenstage entstehen gesehen haben.

beobachtet. Valleix bemerkt, dass in den Fällen, in welchen man auf beiden Scheitelbeinen eine nicht durch die Nath in zwei Theile getrennte Blutgeschwulst fand, das Blut sich nicht unter dem Pericranium, sondern ganz einfach unter der Aponeurose angesammelt hatte. Die Geschwulst ist bei ihrem Beginnen klein, umschrieben, unschmerzhaft, weich, und nimmt bald schneller, bald langsamer an Volumen zu, wird praller, gespannter, elastischer und lässt deutlich Fluctuation wahrnehmen und ist von einem harten Ringe umgeben. Die Bedeckung ist mit der übrigen Haut meistens gleichfarbig, doch kommen hierin auch Abweichungen vor, indem man je nach den Complicationen und dem Grade der Entwickelung, auch die Haut dunkelroth, bleifarbig, livide u. s. w. fand. Die Grösse und Form der Geschwulst sind ebenfalls verschieden. Die erstere variirt von der einer Bohne bis zu der eines Hühnereies und darüber, die letztere richtet sich häufig nach dem Sitze der Geschwulst, auf dem Scheitelbeine ist sie meistens länglich, am Hinterhaupte und an der Stirn aber gewöhnlich rund. Im Allgemeinen vergrössert sich die Geschwulst bis zum sechsten, achten Tage und steht dann still; hat sie ihre grösste Höhe erreicht, so verschwindet sie entweder allmälig, indem das Blut resorbirt wird, welches gewöhnlich innerhalb drei Wochen geschieht, oder sie verschwindet allmälig in einem längeren Zeitraume, indem sie immer kleiner, fester und härter wird; in diesem Falle bildet sich an der dem Blutergusse zugewendeten Fläche des Pericraniums Knochenmaterie, und nähert sich bei der Aufsaugung des Blutes dem Cranium, mit dem es sich endlich nach vollkommen aufgesaugten Blute vereinigt. Dieser Verknöcherungsprocess beginnt zwischen dem zwölften und sechszehnten Tage [1]). Man erkennt diesen Process daran, dass die Geschwulst ihre Weichheit verliert, der Fingerdruck eine kleine Grube zurücklässt, die sich bald wieder ausfüllt, wobei man deutlich ein Geräusch wahrnimmt, welches dem Knistern des Pergaments oder einer dünnen Metallplatte ähnlich ist. Allmälig verliert die Geschwulst an Höhe, wird flacher und lässt sich endlich mit dem Finger nicht mehr eindrücken, doch bleibt an der Stelle der Geschwulst noch längere Zeit eine kleine Erhabenheit zurück. Nur selten gehen diese Geschwülste in Eiterung über.

Bei Eröffnung der Geschwulst fanden Einige den Knochen rauh und angegriffen, Andere dagegen denselben glatt.

1) *Palletta* (Exercitat. pathol.), *Michaelis* und mehrere andere Schriftsteller behaupten, der Knochenring sei gleich beim Beginne der Geschwulst vorhanden, wogegen *v. Wokurka* (Medicinische Jahrbücher des österreichischen Staates. Bd. XIII) diese Ansicht bestreitet; auch *Valleix* fand in zwei Fällen den Knochenring beim Beginne der Krankheit nicht.

Der Tod erfolgt höchst selten und zwar nur nach Eröffnung der Geschwulst.

3. *Cephalaematoma meningeum.* Höre war der Erste, der diese Form aufstellte; er bemerkte nämlich unter der Stelle, wo die äussere Kopfblutgeschwulst sass, einen Bluterguss von der Ausdehnung eines Taubeneies zwischen den Schädelknochen und der abgelösten Dura mater, zwischen beiden befand sich eine penetrirende Fissur des Schädels. Aehnliche Fälle wurden auch von Moreau, Padieu und Baron beobachtet. Gegen die Annahme dieser Form erklären sich jedoch Dieffenbach und Chelius, indem eine innere Kopfblutgeschwulst nur angenommen werden dürfte, wenn nachgewiesen wäre, dass die Blutgeschwulst früher als die Fissur zugegen gewesen sei, und dass die Fissur erst durch die Veränderung des Knochens, in Folge jener Blutausleerung, entstanden sei, im entgegengesetzten Falle hätte die Krankheit vor den gewöhnlichen Kopfverletzungen nichts voraus. Die Symptome des Uebels, welches sich bei Lebzeiten nie mit Bestimmtheit erkennen lässt, sind die einer Gehirncompression; nur wenn zu gleicher Zeit ein Cephalaematoma subpericranium vorhanden ist, lassen jene Zufälle eine innere Blutgeschwulst vermuthen.

Eine höchst seltene Form, die man auch hierher rechnet, ist das Craniaematoma, Knochenblutgeschwulst. Es ist eine am Schädel neugeborener Kinder zuweilen vorhandene Blutgeschwulst, bei welcher der Knochen, auch wohl die Knochenhaut bedeutend ergriffen ist. Die Symptome der Krankheit sind, ausser denen des Cephalaematoma subpericranium, folgende: Ist der Schädel gänzlich durchbohrt, so vermindert sich die Geschwulst beim Drucke ein wenig, wird die Geschwulst geöffnet, so tritt die Gefahr der Verblutung ein. Ist die Geschwulst schlaff, oder ist das Blut entleert, so kann man die Schädelöffnung oder doch eine bedeutende Abflachung der Knochen durchfühlen, eben so fühlt man dann nicht nur einen scharfen Knochenrand, sondern auch die Pulsation des Gehirns. Nach Michaelis fühlt man nach der Heilung noch eine Vertiefung im Knochen.

Anatomische Merkmale. Wird beim Cephalaematoma subaponeuroticum die Haut und die Galea vor eingetretener Resorption des Blutes durchschnitten, so findet man im Zellgewebe Blut verbreitet und zwar meistens in geringer Menge; bei bereits eingetretener Eiterung findet man Eiter mit Blut vermischt und das Zellgewebe in einem grösseren oder geringeren Umfange zerstört. Der Knochen wird nur dann ergriffen, wenn der Eiter die Knochenhaut zerstört hat.

Bei dem Cephalaematoma subpericranium ist die Beschaffenheit der Haut meist unverändert, obgleich auch hierin, wie bereits angegeben worden ist, Modificationen eintreten; die Aponeurose ist immer gesund. Das Pericranium fand man zwar stets verdickt,

indessen war es stets durchsichtig, so dass die Farbe des ergossenen Blutes durchschimmerte. Die der Blutfläche zugekehrte Seite war stets glatt und polirt. Das Blut selbst ist anfänglich mehr hellroth und flüssig, später dick, coagulirt, schwärzlich, man findet selbst eine zähe, an den Knochen anklebende Gallerte zwischen dem Cranium und Pericranium angehäuft. Die äussere Oberfläche des Knochens ist zuweilen etwas geschwunden, aber glatt, hin und wieder ist sie rauh und angefressen, auch dringt die Zerstörung des Knochens zuweilen bis auf die harte Hirnhaut. Im Anfange der Geschwulst hängt das Pericranium fest mit dem Knochen zusammen. Beginnt später die Verknöcherung vom Pericranium aus, so findet man, nach Kraus, auf der inneren Oberfläche dieser Haut eine feine Knochenlamelle, wie angeflogen; ist dieser Ossificationsprocess weiter fortgeschritten, so zeigt sich eine cartilaginöse, mit einzelnen Knochenpunkten versehene, oder festere Knochenlamelle, die in die äussere Oberfläche des Knochens an der Basis der Geschwulst unmerklich übergeht und von welcher das Pericranium ebenso leicht, wie von einer jeden anderen Stelle des Knochens abgelöst werden kann; die unter dieser Knochenlamelle befindliche Höhle ist mit einer grumösen, blutig gelatinösen Masse angefüllt, Die Oberfläche des Schädelknochens ist rauh, porös und mit der gelatinösen Masse innig zusammenhängend, in einzelnen Fällen selbst durchlöchert. Untersucht man nach dem Tode der Kinder die Stelle des Knochens, wo die Stelle der Geschwulst war, so bemerkt man in der Regel keine Veränderung, wenn die Geschwulst bereits verschwunden war, das Pericranium ist im natürlichen Zustande, der Knochen selbst aber ist im Umfange, wo die Geschwulst sass, dicker, besonders die äussere Lamelle, auch ist die Diploë stärker entwickelt, sonst findet keine Veränderung in der Textur des Knochens statt [1]. Nach Chelius verlieren sich wahrscheinlich auch diese Abweichungen nach und nach gänzlich.

Was den Knochenring betrifft, so erklären einige Schriftsteller ihn dadurch, dass sie eine Hervorragung der gesunden Theile über die erodirten annehmen, indessen scheinen sie nicht bedacht zu haben, dass die Schädelknochen bei der Geburt $1/3$, $1/4$, ja sogar nur $1/6$ Linie dick sind, und dass, wenn auch etwas von der äusseren Tafel hinweggenommen wurde, dadurch nur eine fast unmerkliche Hervorragung entstehen könne, während

1) *Valleix* widerspricht dieser Angabe, indem der Knochen nach ihm nicht glatt und glänzend, sondern strahlenförmig und ganz so aussieht, wie es in diesem Alter gewöhnlich ist. Wird die Incision später gemacht, so ist die Ossification allerdings weiter gediehen und die strahlenförmigen Fasern sind theilweise verwischt, der Knochen sieht aber dennoch nicht glatt und glänzend aus, wenn man auch die rauhen Fasern nicht rechnen will, die sich an mehreren Stellen bilden können.

der wirkliche Knochenring zuweilen eine Linie hoch ist. Wollte man also auch die von ihnen angenommene Destruction des Knochens zugeben, so müsste man doch für den Knochenring eine andere Ursache suchen. Zeller erklärt denselben in den Fällen, wo er ihn bemerkte, durch eine an der von der Blutgeschwulst occupirten Stelle entstandene Depression des Knochens; diese Annahme ist jedoch nach Valleix rein hypothetisch. Valleix fand den Knochen nie deprimirt, er hatte immer seine natürliche Wölbung; der Knochenring wurde in allen Fällen, die er beobachtete, von einer knochenartigen Production gebildet, welche sich über die Fläche des Knochens erhob, von dem man sie leicht mit dem Nagel oder mit dem Scalpell lostrennen konnte; nach der Lostrennung hatte das Scheitelbein immer seine normale Wölbung; die Erhabenheiten und Vertiefungen waren an dieser Stelle vielleicht etwas deutlicher a's sonst. Die Form des Knochenringes war immer dieselbe; er hatte nämlich eine untere, mit dem Knochen in Verbindung stehende, eine innere fast perpendiculäre, und eine äussere Fläche, auf welcher das Pericranium lag. Der Knochenring war also dreikantig, oben mit einem spitzen Rande versehen. Die Neigung der äusseren Fläche war sehr verschieden. Die Structur des Knochenringes war verschieden, drei Mal fand ihn Valleix aus einer zerreiblichen Substanz gebildet, welche aus einer grossen Anzahl mattweisser Knochenkörnchen bestand und von einer dünnen Schicht einer compacten Substanz bedeckt war; in den Zwischenräumen dieser kleinen Körnchen fand man eine röthliche Flüssigkeit, welche man leicht herausdrücken konnte. Iu einem anderen Falle war die Structur nur in dem der Blutansammlung nächsten Theile des Ringes der eben beschriebenen ähnlich; nach Aussen zu endigte er sich mit einer knöchernen, sehr rauhen Lamelle, welche an ihrer unteren Fläche unregelmässige Körner hatte und mit schwarzem Blute angefüllt war. In einem fünften Falle war der Knochenring, wie der Ueberrest des Knochens, in den seine äussere Fläche sich verlor, strahlenförmig, so dass man ihn ablösen konnte, ohne dass eine Trennung der Continuität bestand. Die Höhe des Knochenringes beträgt nach Valleix nie mehr als $1\frac{1}{2}$ Linie.

Die Gefässe der äusseren Partie des Schädels sind niemals verletzt gefunden worden.

Bei dem Cephalaematoma meningeum ist der Knochen zuweilen sehr verdünnt und man findet selbst Fissuren in demselben. Padieu fand den Knochen gebrochen, der Knochen war an dieser Stelle sehr dünn und der Eintritt des Kopfes in das Becken hatte die Fractur veranlasst. In einem, in v. Siebold's Journ. Bd. IX mitgetheilten Falle, war die Farbe des Knochens und der äusseren Blutgeschwulst braunroth, das Blut selbst war schwarz, geronnen, die Knochen sehr beweglich, die grosse

Fontanelle und die Näthe ausgedehnter als gewöhnlich, zwischen der Dura mater und den Schädelknochen, da, wo die äussere Blutgeschwulst stattfand, eine grosse Blutergiessung und die Hirnsubstanz gelblich. Held fand den Knochen gesund, zwischen dem Pericranium und dem Schädel und ebenso zwischen diesem und der Dura mater flüssiges und geronnenes Blut, zwischen beiden Geschwülsten fand keine Verbindung statt. Der Sinus longitudinalis superior war unversehrt, das linke Foramen parietale fehlte, und durch das rechte ging ein stark ausgedehntes, aber unverletztes Emissarium Sanctorini; zwischen dem Tentorium cerebelli und dem kleinen Gehirn befand sich ein bedeutendes Extravasat, und Gehirn und Gehirnhäute waren sehr blutreich.

Bei dem Craniaematoma war nach Kraus die Oberfläche des Knochens rauh, vertieft und in dieser Vertiefung eine erbsengrosse Stelle der harten Hirnhaut offenliegend. Sonst war die Knochenhaut mit den übrigen Knochen ziemlich fest verwachsen. Bald leidet mehr die äussere Tafel, bald die innere, oder es leiden beide zugleich, wobei die Knochenlamellen von einander weichen und die Wände, namentlich die äussere Wand, gleichsam die Geschwulst darstellen; die innere, weniger nachgiebige Lamelle wird meistens durchbohrt und es wird dann noch eine innere Blutgeschwulst gebildet.

Complicationen. In manchen Fällen verbinden sich die obengenannten Formen miteinander oder auch mit anderen krankhaften Zuständen, insbesondere aber verbindet sich gern das Caput succedaneum mit dem Cephalaematoma, wenn dieses sich während, oder gleich nach der Geburt ausbildet.

Caput succedaneum und Cephalaematoma subaponeuroticum. Wenn beide sich an derselben Stelle befinden, so bemerkt man durch die Kopfgeschwulst von dunkelrother Farbe eine darunter befindliche Fluctuation, die mit der äusseren ödematösen Geschwulst in keiner Verbindung steht, die aber nicht so tief, wie bei dem Cephalaematoma subpericranium sitzt. Die Kopfgeschwulst verliert sich bald nach der Geburt, wogegen die Blutgeschwulst deutlicher hervortritt.

Caput succedaneum und Cephalaematoma subpericranium; dieselben Erscheinungen, nur sitzt die Fluctuation tiefer.

Caput succedaneum, Cephalaematoma subaponeuroticum und subpericranium. Diese Complication ist noch viel schwieriger zu erkennen, Sicherheit erhält man erst durch die Section. Erleichtert wird die Erkenntniss, wenn die Kopf- und Blutgeschwulst sich nicht an derselben Stelle befinden.

Cephalaematoma subaponeuroticum, subpericranium und meningeum. Held beobachtete einen solchen Fall, er wurde aber erst durch die Section constatirt.

Cephalaematoma subpericranium und Craniaematoma. Auch hier wird die Diagnose erst durch die Section sichergestellt.

Diagnose. In Betreff der Unterscheidung der verschiedenen Arten des Cephalaematoma unter sich, könnte man wohl nur das C. subaponeuroticum mit dem subpericranium verwechseln. Nach Valleix ist die Unterscheidung kurz nach der Geburt leicht, da die Ansammlung des Blutes unter der Aponeurose fast stets mit dem Oedem stattfindet, und diesem sogar fast immer folgt. Die Haut ist livide und trägt Spuren der schweren Geburt an sich; die Geschwulst ist nicht genau umschrieben, schmerzhaft. Die Fluctuation tritt nur allmählig ein und wird erst dann deutlich, wenn das, in das Zellgewebe zwischen der Aponeurose und dem Pericranium ergossene Blut die Zellen zerreisst und sich in einem Herde ansammelt. Später wird die Unterscheidung schwieriger.

Die Kopfblutgeschwulst kann verwechselt werden:

1) Mit dem Caput succedaneum, dem sogenannten Vorkopf, gewöhnliche Kopfgeschwulst; dieses ist jedoch nicht so bestimmt umschrieben, ist weich und hinterlässt beim Fingerdruck eine Grube. Das Caput succedaneum bildet sich im Verlaufe der Geburt und befindet sich an der bei der Geburt vorliegenden Stelle des Kopfes; es nimmt bei langsamen Verlaufe der Geburt zu, verbreitet sich mehr und mehr über den Kopf, je langsamer und schwieriger die Geburt ist; es verschwindet in den ersten 12—24 Stunden nach der Geburt des Kindes. Die Kopfblutgeschwulst ist dagegen genau umschrieben, anfangs ganz weich, wird aber bald gespannt, nimmt in den ersten Tagen an Umfang zu, hinterlässt beim Fingerdrucke keine Grube, fluctuirt und wird erst nach der Geburt bemerkt. Auch der Sitz ist verschieden, wie bereits bemerkt worden, und es kommt auch bei leichten Geburten vor. Schwieriger ist die Erkenntniss, wenn beide Formen sich verbinden und das Cephalaematoma unter dem Caput succedaneum sitzt, doch erkennt man das erstere, wenn das letztere nach 24 Stunden verschwunden ist.

2) Mit der Ecchymosis violenta capitis, Bause, Bausche; diese wird durch eine äussere Gewalt erzeugt, ist nicht genau umschrieben und hat keinen bestimmten Platz am Kopfe. Bei derselben ist gewöhnlich die Hautfarbe verändert, röthlichblau, violetblau, oder gelblichblau; es findet eine Veränderung der Cohäsion der Massentheile an der Stelle der Einwirkung der Gewalt und deren nächster Umgebung statt; die Bause ist beim Drucke schmerzhaft und hinterlässt beim Fingerdrucke eine Grube, auch ist ihre Temperatur gewöhnlich etwas erhöht.

3) Mit einem Blutbeutel, Blutsacke. Man fand am Hinterhaupte früher abgestorbener Fötus bläuliche, schwappende,

mit Blut von schleimähnlicher Consistenz gefüllte Säcke nach mehr oder minder schweren Geburten, indessen tragen diese so charakteristische Zeichen an sich, dass sie wohl nicht verwechselt werden sollten.

4) Mit dem äusseren Wasserkopfe, Oedema capitis. Der äussere, selbst nur partielle Wasserkopf unterscheidet sich dadurch, dass bei ihm die Farbe der Geschwulst blässer, als die der übrigen Kopfhaut ist, wodurch das Kind ein kachektisches Aussehen bekommt; die Haut ist kalt, die Geschwulst nicht genau umschrieben und hinterlässt beim Fingerdrucke eine Grube. Schwieriger ist die Diagnose, wenn die Flüssigkeit sich unter der aponeurotischen Haube (Gölis) oder zwischen der aufgelokkerten Beinhaut und der äusseren gewölbten Oberfläche der Schädelknochen, und zwar stellenweise angesammelt hat.

5) Mit dem angeborenen Hirnbruch, Hernia cerebri congenita. Der angeborene Hirnbruch kommt äusserst selten, oder fast nie auf dem Scheitelbeine, sondern an den Fontanellen, an den Näthen und dem Hinterhauptsbeine, und noch häufiger an der hinteren Fontanelle, an der Lambdanath und dem Hinterhauptsbeine vor. Man kann übrigens den Hirnbruch von der Kopfblutgeschwulst noch dadurch unterscheiden, dass er durch Druck reponirt werden kann, dass er beim Schreien, Husten, Niesen der Kinder mehr hervortritt, und dass er zum Theil sich hin und herschieben lässt. Endlich ist auch die Haut des Hirnbruchs dünner und haarlos.

6) Die aneurysmatische Kopfgeschwulst ist nachgiebig gegen den Fingerdruck, pulsirt regelmässig und zeigt bei Störungen der Circulation deutlich wahrnehmbare Veränderungen.

7) Mit vasculösen Geschwülsten; diese sind weich, gleichsam spongiös, senken sich leicht und gleichförmig unter dem Drucke der Hand und schwellen dagegen häufig beim Schreien oder Husten an. Ihre Oberfläche ist gewöhnlich von ziemlich entwickelten Venengeflechten durchzogen, die ihnen eine charakteristische violette Farbe geben. Sie haben weder die Elasticität, noch die Spannung und Fluctuation oder den kreisförmigen Rand des Cephalaematomas.

Verlauf und Ausgänge. Das Cephalaematoma subaponeuroticum zertheilt sich gewöhnlich sehr rasch, meistens schon nach einigen Tagen. Bei dem Cephalaematoma subpericranium werden von einigen Schriftstellern drei Stadien angenommen, die, wenn man das Uebel der Natur überlässt, sich immer herausstellen sollen. Die Geschwulst nimmt bald schneller, bald langsamer zu, so dass sie zuweilen schon noch einigen Stunden, zuweilen aber erst nach mehreren Tagen entwickelt ist. Die Zunahme in den ersten Tagen bezieht sich, nach Nägele und Burchard, mehr auf die Erhöhung und Spannung, als auf die

Basis. Die Geschwulst wölbt sich allmälig, wird praller, gespannter und die Ränder treten deutlicher hervor. Anfangs kann man die Flüssigkeit bei der Untersuchung mit leichter Mühe verdrängen und die Unterlage durchfühlen. Der Knochenring erscheint zuweilen gleich zu Anfange, zuweilen aber auch erst später. Hat die Spannung den höchsten Grad erreicht, so bleibt die Geschwulst oft mehrere Tage unverändert, alsdann nimmt sie ab, das Pericranium sammt der Haut nähert sich von der Peripherie dem Knochen, und zuweilen findet sich nur noch in der Mitte einige Fluctuation, sowie eine schwache Vertiefung. Nach mehreren Wochen verschwinden, bei erfolgter Heilung, auch diese Erscheinungen. Die Natur heilt das Uebel durch Resorption, und der raschere oder langsamere Verlauf derselben hängt nach Hüter weniger von der Spannung der Geschwulst, sondern von der allgemeinen Lebensstimmung und von speciellen Verhältnissen ab. Nach Chelius dagegen (Med. Annalen VI. Bd. 3. Heft) verändert sich die Geschwulst entweder von selbst, indem das ergossene Blut resorbirt wird (d. h. wenn sie sich selbst überlassen oder nicht unzweckmässig behandelt wird) und das Pericranium sich wieder anlegt, oder, was bei grösserem Umfange der Geschwulst gewöhnlicher ist, sie erleidet eine eigenthümliche Metamorphose, welche in einer Verdickung des Pericranium und in einer von seiner inneren Oberfläche ausgehenden Verknöcherung besteht. Die Geschwulst verhält sich daher beim Drucke wie eine dünne Metallplatte und zeigt eine eigenthümliche Crepitation. Allmälig wird die Geschwulst knochenhart, fest zusammenhängend mit dem übrigen Knochen, und verschwindet endlich, nach und nach sich verkleinernd, ohne einen besonderen Zufall, in einem Zeitraume von 4—12 Monaten gänzlich. Andere Ausgänge, wie z. B. faulige Zersetzung des ausgetretenen Blutes und Zerstörung des Knochens, kommen nur bei schlechter Behandlung vor.

Ausnahmsweise geht, nach vorheriger Entzündung, die Geschwulst in Eiterung über. Ist das Kind bei hinlänglichen Kräften und wird ein geeignetes Verfahren beobachtet, so kann auch hier die Heilung erfolgen. In manchen Fällen aber erkranken die Schädelknochen und es erfolgt, trotz der Bemühung der Kunst, eine Perforation, die, nach Höre, noch vor dem Tode des Kindes zu einem Hirnbruche Veranlassung geben kann.

Aetiologie. Die Ursache des Cephalaematoma subaponeuroticum ist nach allen Schriftstellern, die Folge schwerer Geburten oder einer nach der Geburt auf den Schädel einwirkenden Gewalt.

Ueber die Ursachen des Cephalaematoma subpericranium sind die Ansichten der Schriftsteller sehr verschieden. Jörg meint, dass die Geschwulst an allen Theilen des Kopfes erscheinen könne, die bei der Geburt gedrückt würden, und mit ihm stim-

men Wendt, Osiander, Chelius, Carus überein, wogegen Siebold, Michaelis, Nägele, Höre, Froriep dem widersprechen, weil man das Uebel auch bei ganz leichten Geburten beobachte. Marksen glaubt, dass die Geschwulst in der Regel auf mechanischen Verletzungen beruhen möge, und erklärt sich ihr Entstehen bei schnellen Geburten dadurch, dass einzelne Theile des Kopfes plötzlich und mit Gewalt auf die härteren Theile des Beckens getrieben werden, wodurch leicht partieller Druck, Reibung, Quetschung oder Zerreissung der zarten Blutgefässe veranlasst werden können. Aehnlicher Ansicht ist Wokurka, nur meint er, dass durch ein Zusammentreffen mehrerer Umstände, eine Dehnung der weichen Theile des Kopfes bedingend, die Gefässe, vermöge der dem kindlichen Organismus eigenthümlichen Beschaffenheit, dergestalt leiden, dass sie durch Herabstimmung ihrer Vitalität und dadurch bedingte krankhafte Permeabilität, eine Durchsickerung des Blutes gestatten. Stein [1]) sucht die Entstehungsweise in einer regelwidrigen Bildung der Gefässe. Mende [2]) ist der Meinung, der Grund beruhe in der Zerreissung eines, oder einiger Santorinischer Verbindungsgefässe zwischen der Beinhaut und den Schädelknochen. Nach Busch [3]) soll die Geschwulst dadurch entstehen, dass durch eigenthümliche mechanische Verhältnisse bei der Geburt mehrere einem Sinus angehörige Venen geöffnet werden, und das Blut langsam unter das Pericranium ergiessen. Neumann [4]) glaubt, dass das Uebereinanderschieben der Scheitelbeine bei der Geburt in etwas bedeutendem Grade eine Verletzung der kleinen Gefässe herbeiführe, diese geben dann das Blut her, und das langsame Entstehen der Geschwulst werde durch das feste Anhängen des Pericraniums bedingt. Schneemann [5]) meint, der Druck, den der Kopf vom Becken erleide, verhindere die Lostrennung vom Pericranium, Druck auf den Schädel sei also das beste Verhütungsmittel der Geschwülste, dessen sich die Natur auch bediene. Deswegen komme bei notorisch schweren Geburten die Geschwulst nicht vor. Lockeres, schlaffes Anliegen des Pericraniums am Knochen begünstige die Entstehung des Uebels. Da man nun meistens dieses nach leichten, besonders nach schnellen Geburten beobachtet habe, und bei solchen die Kinder meistens kleiner, und daher weniger stark, in der Entwickelung minder begünstigt seien, so nimmt er an, dass die eintretende Respiration Blutandrang nach dem Kopfe bewirke,

1) Annalen der Geburtshülfe St. IV. S. 67.

2) Gemeins. deutsche Zeitschr. f. Geb. Bd. III. S. 511.

3) Lehrb. der Geburtskunde. Marburg 1833. S. 440.

4) *Rust's* Mag. Bd. XXI. S. 19.

5) Ebendas. Bd. XXXVI. S. 19.

dem die Venenwände um so weniger widerstehen. Nach Billard [1]) kommt aus den kleinen Gefässen das Blut bald durch Rhexis, bald durch Diapedesis. Nägele fragt, ob zu diesen Blutergiessungen nicht vielleicht Varicositäten der den Schädel durchdringenden Gefässe, die vor und während der Geburt bersten, Anlass geben; ob nicht die Einleitung der Respiration und der neue Kreislauf bald nach Geburt des Kindes zur Vergrösserung dieser Geschwülste beitragen? Er giebt folgende Gründe für diese Meinung an: 1) dass solche Blutgeschwülste meistens bis zu einem gewissen Grade wachsen, und 2) dass er bemerkt habe, dass das aus denselben entleerte Blut im Allgemeinen mehr hellroth und dem Arterienblut ähnlich sei, je früher die Geschwülste geöffnet wurden, und um so dunkler, je später dieses geschah. Feist stimmt dieser Ansicht bei. Dubois [2]) sucht die Ursache in der Structur der Schädelknochen der Neugeborenen, indem die noch unvollkommene Verknöcherung sich unter der Form von nebeneinander gelegten Fäden, die von den Höckern der Seitenwandbeine, wie von einem gemeinschaftlichen Focus ausgehend, gegen die Peripherie des Knochens divergiren, darstellt. Zwischen diesen Knochenfasern bleiben kleine freie Spalten, die weder die Länge, noch die ganze Dicke des Knochens haben. Bei dieser Bildung bieten die Scheitelbeine die Charaktere eines schwammigen Körpers dar, und scheinen von einer grossen Menge Blutes durchdrungen, so dass, wenn man nach Wegnahme der Dura mater und des Pericraniums auf eine ihrer Flächen drückt, das Blut aus den Poren und Zwischenspalten der entgegengesetzten Fläche hervordringt. Das Blut scheint also während des Lebens in den Zwischenräumen der Knochen durch das Pericranium und die Dura mater, welche die beiden Oberflächen überziehen, eingeschlossen zu sein, und in näherer Beziehung und Verbindung mit demselben zu stehen. Löst sich nun die eine oder andere Membran auch nur an einem kleinen Theile, so kann dadurch ein Bluterguss begünstigt werden, dessen Stärke sich nach der grösseren oder geringeren Ausdehnung des abgelösten Theils der Membran richtet. Diese Ablösung kann aber bei der Geburt durch irgend eine mechanisch einwirkende Gewalt entstanden sein; auch kann die Verbindung des Pericraniums an gewissen Punkten in Folge einer ursprünglichen Disposition so schwach sein, dass sie leicht zerreisst, und dass selbst der Impuls des Kreislaufs dies zu bewirken vermag. Auf ähnliche Weise kann eine Krankheit des Knochens dadurch, dass sie die Blutbewegung steigert, weil sie die normalen Verbindungen des Pericraniums schwächen

1) Traité des maladies des enfans nouveau-nés et à la mamelle. Paris 1833.

2) Dictionnaire de Médecine. Paris 1834. Art. Cephalaematome.

oder aufheben und den Gefässapparat an dem leidenden Theile verletzen kann, eine ähnliche Wirkung hervorbringen. Dubois glaubt somit, dass die Entwickelung der Kopfblutgeschwulst nicht aus einer einzigen Ursache herzuleiten sei, und dass jede der in dieser Beziehung aufgestellten Ansichten, Thatsachen zu ihrer Unterstützung finden dürften. d'Outrepont und Pigné glaubten, dass das Uebel stets während der Schwangerschaft entstehe, auch sind allerdings mehrere Fälle (von Fortin, Stoltz, Burdach) beobachtet worden, wo es schon während der Geburt existirte.

Valleix fand bei seinen Untersuchungen ungemein häufig zwischen den Knochen und ihrer äusseren Membran, Ekchymosen am oberen Theile des Kopfes in einer Strecke, die 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite hat; sie wird von der Pfeilnath durchschnitten und erstreckt sich auf beiden Seiten derselben längs der oberen Ränder der Scheitelbeine; sie ist auf dem rechten Scheitelbeine mehr ausgebreitet, als auf dem linken. Ueberall wo die Ekchymose etwas beträchtlich war, fand er unter dem Pericranium eine $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Schicht von Zellsubstanz, welche eine um so dunklere Röthe hatte, je jünger das Kind und je frischer also die Ekchymose war.

Bei dieser Blutschicht fand er immer nach einiger Zeit lamellöse Ossificationen, die man sehr leicht abtrennen konnte, wonach dann der Knochen ein natürliches strahlenförmiges Ansehn hatte. Diese Knochenproductionen gehören zu denen, welche Lobstein diffuse Osteophyten genannt hat.

Diese Ekchymose entsteht nun, seiner Ansicht nach, durch den cirkelförmigen Druck, der von dem Gebärmutterhalse ausgeübt wird; auf diese Weise ist es auch erklärlich, warum bei Zwillingsgeburten das zuletzt geborene Kind keine Ekchymose hat; und diese Ekchymose ist der erste Grad des Cephalaematoma. Die Gründe für diese Annahme sind: die Stellen, an denen man die einfache Ekchymose am häufigsten findet, sind auch gerade diejenigen, an denen man die Blutgeschwülste beobachtet. Dieselbe Ursache, je nach den Graden der Einwirkung, kann erzeugen: 1) eine einfache rothe Färbung, 2) eine deutliche Infiltration; 3) eine Zerstörung des Gewebes nebst Bildung einer Blutschicht. Der letztere Grad ist eigentlich nichts Anderes, als ein wenig erhabenes Cephalaematoma, und endigt sich wie dieses, mit eigenthümlichen Ossificationen. Das Cephalaematoma subpericranium ist daher nichts Anderes, als der vierte Grad der angegebenenen Stufenleiter. Dass das Cephalaematoma nicht häufiger entsteht, da die Ursache eine constante und unvermeidliche ist, beruht darin, dass die Fälle, in denen die Blutgeschwulst am meisten befördert wird, diejenigen sind, in denen ein grosser Theil des Scheitelbeins, mit Ausschluss aller übrigen Theile des Schädels, im Muttermunde gefühlt wird, diese kommen aber ziemlich selten vor. Drückt man den Schädel eines Neugeborenen,

so sieht man, dass unmittelbar oberhalb des Scheitelhöckers das Blut am meisten ausschwitzt; an dieser Stelle sind drei oder vier Oeffnungen, durch welche aus den fast gerade durchgehenden Gefässen grosse Blutstropfen hervordringen, hier trennt sich auch das Pericranium am leichtesten. Ist ein Cephalaematoma klein, so findet man es auch gewöhnlich oberhalb des Scheitelhöckers. Die Ursachen des Cephalaematoma meningeum sind dunkler, wahrscheinlich aber dieselben, welche eine Gehirnblutung erzeugen; zu diesen gehört besonders starker Druck während der Geburt.

Prognose. Das Cephalaematoma subaponeuroticum lässt immer eine gute Prognose zu, weil die aufsaugenden Gefässe gewöhnlich hinreichend sind, um das Einschreiten der Kunst überflüssig zu machen. Verzögert sich die Aufsaugung, so sind aromatische Bähungen oder Waschungen erforderlich. Treten andere Zufälle hinzu, als: Entzündung, Eiterung, so erheischen sie die geeignete Behandlungsweise.

Auch beim Cephalaematoma subpericranium ist die Prognose nicht ungünstig. Behauptet auch Michaelis, dass die Kopfblutgeschwulst mit Verderbniss der Knochen verbunden sei, und zuweilen, früher oder später, den Tod bewirke, so sagt doch Nägele, dass in allen Fällen, die er behandelte, die Kinder ganz wohl waren und blieben, und die Heilung immer schnell erfolgte; hiermit stimmen auch die Beobachtungen der neuesten Zeit überein; Chelius [1]) bemerkt, er kenne keinen Fall, wo eine sich selbst überlassene Blutgeschwulst irgend einen Nachtheil herbeigeführt hätte; wo dieses geschah, war die Geschwulst geöffnet worden, und die üblen Ereignisse waren Folge der unzweckmässigen Behandlung. Auch Kraus, Pizzala, Leo, Feist u. m. A. sahen nie nachtheiligen Einfluss von der Blutgeschwulst auf die Gesundheitsverhältnisse der Kinder, auch Gölis hält die Geschwulst nur dann für gefährlich, wenn sie mit dem Messer geöffnet wird; dagegen wünschen sie Nägele und Höre geöffnet. Dieffenbach erklärt die Prognose, bei zu rechter Zeit angewendetem passendem Heilverfahren, für günstig, hält aber den Tod fast immer für die unvermeidliche Folge, wenn man nicht durch die Kunst oder Natur die Resorption bewirkt, oder dem Blute ein Abfluss verschafft wird. Hieraus erhellt, dass man noch keineswegs zu einer festen Ansicht gelangt ist.

Die Prognose bei dem Cephalaematoma meningeum ist höchst ungünstig, weil eine Compression des Gehirns und Erweichung desselben erfolgt. Auch das Craniaematoma lässt nur eine ungünstige Vorhersagung zu, weil sich sehr leicht Symptome von Gehirnaffection einstellen.

Behandlung. Das Cephalaematoma subaponeuroticum erfor-

1) Heidelberger klinische Annalen Bd. VI. S. 542.

dert höchst selten eine ärztliche Behandlung, weil die Resorption durch natürliche Thätigkeit der aufsaugenden Gefässe erfolgt; verzögert sich hingegen die Resorption, so wendet man aromatische Bähungen und Waschungen an. Alle anderen Zufälle werden je nach ihrer Natur behandelt.

Bei dem Cephalaematoma subpericranium hat man vorzüglich zwei Behandlungsarten eingeschlagen: 1) die Zertheilung; 2) die Eröffnung und Entleerung der Geschwulst.

1) Zertheilung. Man hat sie zu bewirken gesucht: *a*) durch zertheilende Umschläge, Einreibungen und Pflaster, *b*) durch Druck, *c*) durch Aetzmittel, und *d*) durch das Haarseil.

a) In früheren Zeiten schon versuchte man die Zertheilung, und auch in der neueren Zeit stimmen viele Schriftsteller für dieselbe. In den ersten Jahren seiner Praxis stimmte Nägele für die Eröffnung der Geschwulst; fernere Beobachtungen lehrten ihn aber, dass in den meisten Fällen die Heilung ohne den Gebrauch des Messers oder der Lanzette erfolge, und er wendete namentlich Umschläge von in Wein infundirten aromatischen Kräutern mit Erfolg an. Da er aber bemerkte, dass auch die Zertheilung erfolgte, wenn die Umschläge sehr nachlässig gemacht wurden, so überliess er sie seitdem der Natur, und sah die Heilung in derselben Zeit, wie beim Gebrauche der Umschläge erfolgen. Für Zertheilung sprechen sich auch Deutsch [1]), und dann Chelius, Dieffenbach [2]), Lang [3]) aus, die letzteren drei jedoch nur für die ersten 10—14 Tage.

Die Mittel, deren man sich zur Zertheilung bedient, sind besonders warme, aromatische Ueberschläge, ein Aufguss aromatischer Kräuter mit Wasser, bei grösserer Schlaffheit mit Wein, Aufschläge von adstringirenden und tonischen Mitteln, von Weiden-, Eichen-, Chinarinde. Bei starken Kindern und einem erethischen oder entzündlichen Zustande der Geschwulst, empfiehlt Dieffenbach das Ansetzen eines Blutegels auf die Höhe derselben, Umschläge von Goulard'schem Wasser, von Salmiakauflösung, von verdünntem Essig, auch lässt er Mercurialeinreibungen machen. Becker [4]) gebrauchte mit günstigem Erfolge Spiritus camphoratus, Spiritus juniperi mit Acetum squilliticum; v. Gräfe [5]) Umschläge von Salmiak, Acet. squill. und Wasser. Jörg [6]) empfiehlt Um-

1) *Haller* de tumore capitis sanguineo neonatorum. Dorpati 1824. S. 51.

2) *Rust's* Handb. der Chirurgie. Bd. I. S. 126.

3) De ecchymomate p. 30.

4) *Hufeland's* Journ. 1823. Octbr.

5) Journ. Bd. XV. S. 360.

6) Handb. zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. Leipzig 1836. S. 357.

schläge von Serpyllum, Majoran und ähnlichen Kräutern; J. Ph. Horn[1]) lauwarme Ueberschläge von Wein oder Wasser mit Branntwein und etwas Salz; Unger[2]) Ueberschläge von verdünntem Schusswasser; v. Froriep[3]) und Busch[4]) Fomentationen mit adstringirenden Mitteln.

b) Henschel[5]), der das Cephalaematoma in früheren Zeiten für einen Hirnbruch hielt und demgemäss mit gutem Erfolg behandelte, behielt, als er das Uebel richtig erkannt hatte, dennoch seine Verfahrungsart bei, nämlich einen gelinden Druck. Er legte zu diesem Endzwecke eine Platte Staniol mehrfach zusammen, fütterte damit das Häubchen des Kindes von innen aus, setzte es dem Kinde auf, liess es gelinde anziehen und achtete darauf, dass es sich nicht verschiebe. Er will dadurch die Kopfblutgeschwulst meistens in 14 Tagen geheilt haben. Schneemann[6]) lobt dieses Verfahren, ebenso Burchard, Chelius und Döpp, dagegen verwirft Dieffenbach comprimirende Verbände.

c) Das Aetzmittel ist von Gölis empfohlen worden. Er will, wenn die Geschwulst sehr gespannt, und das Kind vom Drucke betäubt ist, auf dem höchsten Gipfel derselben ein Causticum, welches aber nur die Oberhaut verletzen darf, angebracht sehen, und dann muss die Eiterung so lange unterhalten werden, bis die Geschwulst verschwunden ist. Nach Schmitt[7]) hat dieses Verfahren Erfolg, ebenso nach Nehrer[8]), dagegen brauchten es Brosius, Meissner und Sutor ohne Erfolg.

d) Palletta wendet das Setaceum an. Er durchsticht die Geschwulst mit einer Nadel oder einem Bistouri, und lässt im Durchstiche einen angefranzten Leinwandstreifen liegen. Es ergiesst sich zuerst schwarzes Blut, hierauf folgt nach 2 bis 3 Tagen eine seröse Flüssigkeit und dann Eiter. Das Eiterband wird mit Digestivsalbe bestrichen, der man später tonische Mittel zusetzt, und deren Wirkung durch zertheilende Umschläge unterstützt wird. Nach ihm sind 14 Tage zur Heilung hinreichend. Gewöhnlich ist mit der Heilung leichtes Fieber verbunden.

Beide letzteren Methoden sind nicht zu empfehlen, weil sie zu eingreifend sind und das zarte Leben des Neugeborenen in Gefahr setzen können.

1) Theoret. prakt. Lehrb. d. Geburtsh. Wien 1825. Abschn. XII.
2) *Blasius* klin. chirurg. Bemerkungen. Halle 1833. S. 778.
3) Handb. d. Geburtsh. Weimar 1827. S. 538.
4) Handb. d. Geburtsk. Marburg 1833. S. 441.
5) *v. Siebold's* Journ. Bd. VIII. S. 108.
6) *Rust's* Magazin Bd. 36. N. 3.
7) Salzb. med. chir. Zeitung 1819. N. 21. S. 327.
8) De thrombo neonatorum. Vindob. 1830. p. 27.

2) Die Eröffnung der Geschwulst ist die am meisten in Anwendung gebrachte Verfahrungsart. Sie wird entweder durch einen Einstich mit einer Lanzette oder durch einen Einschnitt mit dem Bistouri bewirkt. Nach Valleix ist ein einfacher Schnitt mit der Lanzette oder dem Bistouri das beste Mittel; er muss dem Umfange der Geschwulst angemessen sein, obschon es nichts schadet, wenn er etwas zu gross ist. Mehrere Beobachtungen haben Valleix gelehrt, dass die Entblössung des Schädels bei Neugeborenen nicht nachtheilig ist. Die grosse Vitalität dieser Theile verhindert ihre Mortification und befördert die Heilung. Jedenfalls aber muss der Schnitt so weit als möglich von Arterienstämmen entfernt sein; denn bei kleinen Kindern kann die Durchschneidung eines kleinen Astes schon eine beunruhigende Blutung erzeugen. Macht man die Incision früh, so ist in der Regel das ausfliessende Blut roth, nach dem Abflusse des Blutes sind die Integumente schlaff und runzelig und es stellt sich eine leichte Entzündung ein; nach 8, 10 oder höchstens 20 Tagen ist die Heilung vollendet. Der Knochenring dauert noch länger fort, das Centrum der Geschwulst aber wird nicht so hervorragend, als bei spontaner Heilung. Der Verband muss sehr einfach sein, man bringe Charpiefäden ein, lege ein Plumasseau und eine Compresse darüber und befestige diese mit einer Binde; Pflaster und complicirte Bandagen, wie sie von einigen Schriftstellern angegeben werden, sind unnöthig. Die Entzündung ist so unbedeutend, dass nur während der ersten beiden Tage eine Beschränkung der Nahrung nöthig wird. Schon Levret [1]) schlug einen Kreuzschnitt durch den Mittelpunkt der Geschwulst vor, und Kraus, Pizzala, Feist, Reis haben durch Einstiche mit der Lanzette Geschwülste geheilt. El. v. Siebold liess die Haare im ganzen Umfange der Geschwulst abrasiren, und schnitt dann mit einem etwas convexen Bistouri dieselbe so ein, dass das Messer den Knochen selbst berührte und das Pericranium zugleich durchschnitt, er hütete sich aber sehr, den Knochen zu durchschneiden, und führte deshalb das Messer so, dass es mit den Knochenfasern nicht gleich lief; den Einschnitt machte er je nach der Grösse der Geschwulst $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, damit alles Blut auf einmal ausfliessen könne.

Tritt Eiterung ein, so ist eine zweckmässige örtliche Behandlung erforderlich, und bei sinkenden Kräften unterstütze man diese mit roborirenden Mitteln. Bei übler Absonderung empfiehlt Dieffenbach bei Tage Umschläge von Chamillenabsud und während der Nacht eine Salbe aus 4—6 Theilen Ungt. rosat. und 1 Theil Ungt. Daphn. mezer.

Bei dem Cephalaematoma meningeum räth Valleix, wenn eine gleichzeitige äussere Blutgeschwulst zugegen ist, diese schleunigst

1) Journ. de Méd. 1772. T. 37. p. 410.

zu eröffnen, um bei vorhandener Fissur das im Inneren ergossene Blut nach Aussen abfliessen zu lassen. Dubois hält die Behandlung bei der Unsicherheit der Diagnose für unmöglich. Höre wünscht, dass man bei einer deutlichen Fissur den Knochen entblösse und durch Abschaben desselben dem Blute einen Ausweg verschaffe; auch seien resorbirende Mittel nicht zu verwerfen.

Das Craniaematoma erfordert dieselbe Behandlung wie das Cephalaematoma subpericranium, da die Erfahrung gelehrt hat, dass selbst die durchbohrten Stellen binnen einigen Wochen nach dem Verschwinden der Geschwulst sich vollständig schliessen. In diesem Falle ist die Operation vorzüglich angezeigt, insbesondere, wenn beide Lamellen leiden; der Druck ist immer zu vermeiden, nur bei äusserem Craniaematoma ist er zulässig. Einsprizzungen sind zu verwerfen. Ist eine Verbindung der Häute mit dem selbst mangelhaften Knochen vor sich gegangen, so bildet sich der Knochen regelmässig aus und die Heilung erfolgt bald.

5. Die Gelbsucht der Neugeborenen. *(Icterus neonatorum.)*

Nach *Verson* [1]).

Am dritten oder vierten Tage nach der Geburt entwickelt sich häufig an Kindern, deren Haut gleich nach der Geburt dunkelroth oder braunroth wird, ein gelbsüchtiger Zustand, der zuerst an zarteren Stellen des äusseren Hautgebildes, den Lippen, Nasenflügeln, Mundwinkeln und an den mehr erhabenen Stellen des Gesichts, der Nase, Wangenbeingegend, Stirne, endlich auch an der Conjunctiva zum Vorschein kommt, und sich allmälig über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitet. Ungewöhnlich ist es, wenn die Gelbsucht in der zweiten oder dritten Woche entsteht, und diejenige, welche man hin und wieder bei Kindern, die an Wurmbeschwerden, Leberverhärtungen, Atrophie u. s. w. litten, im ersten Lebensjahre beobachtet, ist in Hinsicht des ursächlichen Verhältnisses ganz von der verschieden, von welcher hier die Rede ist. Die gelbe Färbung geht anfangs ins Röthliche über, allein diese letztere Nuance verliert sich stufenweise und macht dem zartesten Gelb oder auch Gelbbraun, besonders an Kindern, die eine dunkle Haut haben, Platz. In einzelnen Fällen ist diese Art Gelbsucht auf einzelne Partien des Hautorgans beschränkt, und stellt sich nur am Gesicht, am Stamme, an den Extremitäten, oder nur an einer einzigen derselben dar; manchmal sogar verlässt sie einen Theil des Körpers, um an einem an-

1) Der Arzt am Krankenbette der Kinder und an der Wiege der Säuglinge. Wien 1838. Bd. I. S. 231.

deren wieder zu erscheinen. In seltneren Fällen nehmen auch die secernirten Flüssigkeiten, wie die Schleimabsonderung bei der Augenblennorhöe, die Lymphe in den Vaccinepusteln (Döpp) an dieser abnormen Färbung Theil. Störung des Allgemeinbefindens findet während des Verlaufes der Gelbsucht nicht statt, und, wo auch diese vorhanden ist, hängt sie mit anderen ursächlichen Momenten zusammen. Die Dauer der Gelbsucht ist kurz, in der Regel von wenigen Tagen, nur in seltneren Fällen verliert sie sich erst nach 2—3 Wochen. Der Umstand, dass sehr viele Kinder von der Gelbsucht befallen werden, hat viele Aerzte sogar glauben lassen, dass sie eine natürliche Folge der in dem kindlichen Organismus bei der Geburt vorgehenden wichtigen Veränderungen sei, daher sie dieselbe keineswegs als eine pathologische Veränderung betrachten.

Dieser pathologische Zustand des äusseren Hautgebildes findet auch in vielen inneren Organen statt. Bei den Leichensectionen solcher Kinder, die an einer oder der anderen Krankheit starben, während sie sich in diesem Zustande befanden, sah man nicht selten das Gehirn, Rückenmark, Herz, den Herzbeutel, das Brustfell, die äussere und innere Wandung des Darmcanals, das Gekröse, Bauchfell, die Thymusdrüse, die Urinblase gelb gefärbt, in den Nieren beobachtete man hellgelbe, von der Spitze gegen die Basis ihrer Loben strahlenförmig und regelmässig verlaufende Streife. Sogar die Muskeln mit ihrem Zellgewebe, der Textus adiposus, die Beinhaut und Beinsubstanz nehmen an dieser Färbung Theil. Manchmal findet man die erwähnte Farbe an einem oder mehreren inneren Organen, während die Oberfläche des Körpers nicht die mindeste Spur des vorhandenen inneren gelbsüchtigen Zustandes darbietet.

Die Leber und Gallenblase anlangend, in welchen man so oft die Ursache der Krankheit suchte, findet man diese sehr selten in einem abnormen Zustande. Es kommen zwar in der Leber sehr häufig Blutcongestionen vor, die Gefässe des Pfortadersystems sind oft mit Blut überfüllt, auch die Färbung der Leber ist manchmal auffallend, allein alle diese Umstände können unmöglich als Ursache der Krankheit angesehen werden, da solche Ueberfüllungen mit Blut, auch ohne dass diese Gelbsucht veranlasst gewesen wäre, so häufig an neugeborenen Kindern angetroffen werden, und da es allgemein bekannt ist, dass die Färbung der Leber fast bei jedem Individuum in diesem Alter verschieden ist. Das Offensein des Foramen ovale, des Ductus arteriosus Botalli und Ductus venosus Arantii hat auch keine besondere Bedeutung, da dies an Kindern, die nur wenige Tage lebten, immer angetroffen wird.

Aetiologie. Ueber die Enstehungsweise und nächste Ursache dieser Krankheit herrschen verschiedene Meinungen. Man leitet sie von den in Folge der Obliteration der Nabelblutader einge-

tretenen Veränderungen im Kreislaufe und von dem verminderten, während des Uterinallebens nach der Leber hin stattfindenden Blutandrange (Morgagni, Autenrieth, Barez); von einer consensuellen Affection der Leber in Folge des während der Geburt auf den Kopf des Kindes ausgeübten Druckes (Chambon); von Verdauungsfehlern, Obstruction und Entzündung der Leber (Capuron), von der Milch einer zu alten Amme (Gardien, Levret), von Anhäufung des Kindespechs, Ablagerung gastrischer Unreinigkeiten, zäher Säfte in Duodenum, und daher Verstopfung und Krampf des Ductus choledochus (Rosenstein, Baumes, Fleisch, Feiler) ab. Heyfelder sieht das Fortbestehen des kleinen Kreislaufes und daher den starken Blutzufluss zur Leber in Folge einer durch unvollkommene Respiration bedingten Störung der Circulation als Ursache der Gelbsucht an. — Boer, Jörg und Wendt erklären sie für das Product einer in der Function der Leber und des Gallensystems durch plötzliche Erkältung herbeigeführten Umstimmung und krankhaften Thätigkeit, Carus für die Wirkung einer krankhaften Richtung der Leberfunction, die durch vielfache Veranlassungen, Erkältung, schlechte Diät, Stuhlverstopfung um so eher erzeugt wird, als im Neugeborenen vermöge des Uebergewichtes der Leber über die andern Unterleibsorgane und des vorherrschenden Kohlenstoffes im Blute eine bedeutende Prädisposition zur Gelbsucht stattfindet. Nach Henke liegt eine abnorme Einsaugung der galligen Feuchtigkeit und deren Absetzung im Zellgewebe der Haut in Folge der neuen Richtung, die die Function der Leber durch die eingetretene Veränderung in der Circulation und in der Thätigkeit des Darmcanals erleidet, der Krankheit zum Grunde.

Verson sagt: Wenn wir alle Erscheinungen, die sich äusserlich beim Icterus neonatorum offenbaren, mit den Resultaten der Leichensectionen vergleichend zusammenhalten, so sehen wir, dass das Gallebereitungssystem mit dieser Krankheit in keiner ursächlichen Beziehung stehen könne, und dass jene Gelbsucht, an welcher die eben erwähnten Gebilde einen Antheil haben, und die sich an Kindern in den späteren Lebensmonaten entwickeln kann, ganz, wie schon erwähnt, von der verschieden ist, von welcher eben gesprochen wird.

Um von dem pathogenetischen Verhältnisse dieser Krankheit uns einen Begriff zu machen, ist es nöthig, sowohl die grossen Veränderungen, die das Gallenbereitungssystem nach der Geburt des Kindes erleidet, in's Gedächtniss zurückzurufen, als auch das Hautgebilde, das der gewöhnliche Sitz der Krankheit ist, in seiner Beziehung zur Aussenwelt und in seinen Verhältnissen zu den inneren Organen und vorzüglich zur Leber zu betrachten. — Während des Fötuslebens spielt die Leber sowohl in Rücksicht ihres ausgezeichneten Uebergewichtes und ihrer unverhältnissmässigen Grösse, als der Wichtigkeit ihrer in der Dephlogistisi-

rung des Blutes bestehenden Function eine bedeutende Rolle. Die Grösse und Wichtigkeit dieses Organes steht in der thierischen Welt mit der Vollkommenheit des Respirationsapparates immer im umgekehrten Verhältnisse; daher ihr so grosses Volumen im Fötus, in dem die Placenta gleichsam das Geschäft des Athemholens vicarirend übernimmt. In Folge der unvollkommenen Oxydation des Blutes enthält die Leber im Fötus eine bedeutend grosse Menge jener Bestandtheile, die das venöse Blut charakterisiren. Die Function der Leber wird nach erfolgter Geburt und bei vor sich gehender Obliteration der Nabelblutader geändert, allmälig jedoch nimmt ihre Thätigkeit jene Richtung, die den Bedürfnissen des nun selbstständig gewordenen Organismus entspricht. Da nun unter diesen Umständen der letztere einerseits eines belebenden, mit neuen Stoffen bereicherten, wirklich hämatosirten, d. i. von den überflüssigen phlogistischen Stoffen befreiten Blutes bedarf, andererseits aber diese Metamorphose in den ersten Tagen nach der Geburt sowohl wegen der noch unvollkommen vor sich gehenden Respiration und der noch stattfindenden Vermischung des venösen und arteriellen Blutes durch die noch offenen bekannten Communicationswege, als wegen des nach der Obliteration der Vena umbilicalis verminderten Blutzuflusses zur Leber, wegen des geringen Aufwandes an Galle zu den kaum beginnenden Verrichtungen der Verdauungsorgane und wegen der in Folge der lebhaften Action der lymphatischen resorbirenden Gefässe gleichzeitig vor sich gehenden Einsaugung der sowohl bei der Geburt schon vorhandenen als später in der Gallenblase abgelagerten Galle oder wenigstens ihrer flüssigen Theile nicht vollkommen stattfinden kann, so ist es ersichtlich, dass das Blut gleich nach der Geburt noch nicht alle jene Stoffe der Leber übergeben habe, die zur Bildung der Galle beitragen, und dass es hiermit jenes färbende Princip enthalte, das die gelbe Färbung der Haut beim Icterus neonatorum bedingen kann. Das Resultat der Analyse, die von Chevreul mit dem Blute icterischer Kinder vorgenommen wurde, bestätigt auch die eben vorgetragene Meinung. Er fand in demselben einen gelbfärbenden Stoff und ein grünfärbendes Princip, die auch in der Galle angetroffen werden. Auch Lassaigne erkannte in solchem Blute den gelben Farbestoff, und sagt, dass er alle Eigenschaften des in der Galle befindlichen Farbestoffes besitze. Demnach hängt die Gelbsucht der Neugeboreuen nicht von einer krankhaften Beschaffenheit der Leber, hiermit auch nicht von einer Ablagerung der Galle in dem Zellgewebe der Haut, sondern von der Stagnation der in der Circulation befindlichen Stoffe, die erst durch die Leber zu Galle verbunden werden, ab.

Es handelt sich nun, zu erörtern, wie die eben erwähnte Stockung oder Ablagerung dieses Farbestoffes an dem äusseren Hautgebilde stattfinden können. Die Haut, die während des Fötuslebens rings herum vom Wasser umgeben ist, und als einsau-

gendes Organ wirkte, erleidet nach der Geburt eine bedeutende Metamorphose, und dient, bei gleichzeitig vor sich gehender Umstimmung der Thätigkeit der einsaugenden und aushauchenden Gefässe, zur Ausscheidung mannichfacher Stoffe aus dem Organismus. Wenn aber das zarte und empfindliche Hautorgan nach der Geburt von den ungewohnten Einflüssen der Aussenwelt und namentlich durch den Zutritt der atmosphärischen Luft zu stark gereizt wird, so wird dessen Leben nach allen Richtungen potenzirt, der Zufluss des Blutes und vorzüglich seines flüssigen Theiles, des Serums, nach den Capillargefässen vermehrt, so dass der gelbe Farbestoff desselben durch die Epidermis leicht durchseien, und den fraglichen gelbsüchtigen Zustand, der so lange anhält, bis die grosse Empfindlichkeit der Haut sich allmälig an die äusseren Einflüsse gewöhnt, bedingen kann. Dieser Zustand kann auch in anderen Fällen eintreten, wenn das Hautorgan vermöge des zwischen ihm und dem Gallensysteme bestehenden consensuellen Verhältnisses die Functionen der Leber zum Theil übernimmt oder ergänzt, und das Uebermass jener phlogistischen Stoffe, die diese gleich nach der Geburt noch nicht vollkommen ausscheiden kann, an sich zieht.

Endlich müssen wir noch bei der Darstellung der ursächlichen Momente der Gelbsucht der Neugeborenen den Umstand berücksichtigen, dass das Kind beim Durchgange durch das Becken an den voluminöseren und hervorragenderen Partien des Körpers einen oft sehr bedeutenden Druck erleidet. Durch diese äussere Compression wird sowohl das zarte, den äusseren Einflüssen Widerstand zu leisten ohnmächtige dermatische System, als andere innere Organe in ihrer Vitalität geschwächt, in den dadurch erschlafften und torpiden Gefässen eine Ansammlung und Stockung der Säfte erzeugt, und bei Vorhandensein der erwähnten färbenden Stoffe im Serum der gelbsüchtige Zustand herbeigeführt (Pieper). Aus dieser Betrachtung geht leicht die Erklärung hervor, warum fast alle Neugeborenen an den erhabenen Stellen des Gesichts, der Stirne, Nase, Wangenbeingegend, gelb gefärbt sind, warum die Gelbsucht oft nur partiell, und zwar an jenen Organen und Partien der Hautoberflābhe vorkommt, die bei der Geburt am meisten dem Drucke ausgesetzt waren. Die partielle Färbung der inneren Organe lässt sich auch von der Beschaffenheit des Blutes bei vielen Neugeborenen um so leichter herleiten, als sie meistens in solchen Gebilden vorzukommen pflegt, zu welchen ein bedeutender Zufluss von Serum, das vorzüglich der Träger des färbenden Stoffes ist, wie in dem Brust- und Bauchfelle, dem Herzbeutel u. s. w., stattfindet.

Prognose. Da mit dem Icterus neonatorum kaum eine Störung des Wohlbefindens vergesellschaftet ist, und die Krankheit innerhalb 4 — 10 Tagen allmälig durch die Selbsthülfe der Natur verschwindet, ist die Prognose immer gut, es sei denn, dass eine

wichtige Complication zugegen ist, oder bei der partiellen Gelbsucht auch eine bedeutende Quetschung des gelbsüchtigen Organs stattgefunden habe. Nur in denjenigen Fällen, wo die Gelbsucht der Neugeborenen über die hier angegebene Zeit hinaus währt, schliesst Harless [1]) auf bedeutende Störungen in der Function der Leber, die endlich zur Kachexie führen, und Donop [2]) beschreibt einen Fall, wo die Gelbsucht auf diese Weise mit dem Tode endete.

Therapie. Gelindere Grade der Krankheit erheischen kein Eingreifen von Seite der Kunst, sondern nur die strenge Beobachtung jener Rücksichten, die der zarte kindliche Organismus erfordert. Bei höherem Grade des Uebels sorge man für die Entfernung aller Momente, die die allmälige Entwickelung und normale Richtung der Leberfunction stören könnten, und für die Wiederherstellung der normalen Hautthätigkeit. Der ersten Anzeige zufolge reiche man dem Kinde gelinde abführende Mittel, wie Syr. Cichor. c. Rheo, Syr. mannatus, in solcher Gabe, dass täglich 2—3 Ausleerungen erfolgen, und zwar sowohl um das Meconium, Schleim und sonstige Unreinigkeiten zu entfernen, als auch der Thätigkeit des Darmcanals einen kleinen Impuls zu geben. Auch sanfte Frictionen des Unterleibes und vorzüglich der Lebergegend können in der Absicht, die Vitalität der Leber zu steigern, mit Nutzen vorgenommen werden. Zur Herstellung der normalen Function des äusseren Hautgebildes dienen, unter Vermeidung jeder möglichen Erkältung, lauwarme, täglich wiederholte Bäder, denen man im späteren Zeitraume der Krankheit, wenn ein bedeutender Schwächezustand oder eine gesunkene Ernährung sich offenbart, Aufgüsse von aromatischen Kräutern zusetzen kann. Complicationen erheischen die ihrer Natur zusagende Behandlung.

6. Anschwellung und Verhärtung der Brüste bei Neugeborenen. *(Induratio, Intumescentia mammarum.)*

Nach *Wendt* [3]).

Bei neugeborenen Kindern beiderlei Geschlechts kommen oft Geschwülste an den Brüsten vor, welche in einzelnen Fällen zu einer bedeutenden Grösse und Härte gedeihen, sich leicht entzünden und eine stockende Feuchtigkeit enthalten. Ob die Brüste im Fötus nach Oken's Ansicht wirklich der Ernährung der Frucht

1) Handbuch der ärztlichen Klinik. Bd. II. 1. S. 315.

2) De ictero, speciatim neonatorum. Diss. inaug. Berol. 1828.

3) Die Kinderkrankheiten etc. Breslau 1835. S. 43.

dienen, ist wohl noch nicht so erwiesen. um es als einen allgemein gültigen Grundsatz aufzustellen.

Die Ursache dieser Geschwülste ist in einer krankhaften Vegetation mit einer entzündlichen Diathesis zu suchen. Jahn glaubt zwischen diesen Anschwellungen, sowohl ihrem Entstehen als ihrem Inhalte nach, und den sogenannten Mitessern viel Aehnlichkeit gefunden zu haben, und leitet ihren Ursprung von geschlossenen Hautporen ab, eine Ansicht, welcher von A. Cooper in der neueren Zeit das Wort geredet wird[1]). Diese Geschwülste sind in der Regel ohne Gefahr, und bei zweckmässiger Pflege ist die Heilung sicher und leicht. Unter unglücklichen Umständen, welche besonders durch die in manchen Gegenden noch üblichen Handgriffe der Hebammen, die Feuchtigkeit aus den verschlossenen Brüsten mit Gewalt herauszuquetschen, leicht herbeigeführt werden, gehen diese Verhärtungen in Entzündung und Eiterung über, wodurch dann viele Nachtheile, besonders bei den weiblichen Brüsten, für ihre künftige Bestimmung entstehen können.

Die *Heilung* richtet sich nach der grösseren oder geringeren Neigung zur Entzündung, welche in diesen Geschwülsten vorwaltet. Fühlt sich die Härte heiss, gespannt und schmerzhaft an, bemerkt man an ihr eine Röthe, so sind die zertheilenden trockenen Umschläge aus Kleien oder den Spec. ad fomentum, welche man in gewöhnlichen gelinden Fällen, wo keine Spur der Entzündung hervortritt, mit Vortheil anwendet, nicht zu rathen. Zweckmässiger ist es, einen Brei von Semmelkrume mit erwärmtem Goulard'schen Wasser, oder die Spec. ad cataplasma mit Krumen und Milch aufzulegen. Dadurch wird die Zertheilung bewirkt, oder bei enschiedener Neigung zur Eiterung dieselbe befördert.

Ist aber die Geschwulst sehr hart, dabei schmerzlos und nicht entzündet, haben die eben genannten zertheilenden Umschläge nichts geleistet, sondern tritt die Neigung zur Verhärtung ganz entschieden hervor, so lässt man täglich zweimal den gesunden Kreis um die Geschwulst mit Mandelöl oder mit einer Mischung aus drei Theilen des Ungt. flavi und einem Theile des Ungt. Hydr. ciner. sanft bestreichen, und die Geschwulst selbst mit einem Schwanfellchen bedecken, wodurch die Zertheilung sicher bewirkt wird. Die Anwendung des flüssigen Liniments, der harzigen Pflaster und aller scharfen Salben ist weder dem Grade des Uebels, noch weniger der Individualität der kindlichen Haut angepasst. In den seltenen Fällen ungewöhnlicher Hartnäckigkeit könnte der von Osiander empfohlene aus Coniumkraut und Honig bestehende Umchlag angewendet werden.

1) Siehe *Gräfe's* u. *Walther's* Journal der Chir. Bd. IV. St. 3.

Wir wollen hier einen Aufsatz Albers' [1]) anschliessen, den derselbe am angeführten Orte unter der Ueberschrift „*Mastitis neonatorum*" mittheilt.

Albers bemerkt, dass man unter den Krankheiten der Neugeborenen die Mastitis neonatorum nicht aufgeführt finde, und theilt folgende Krankheitsgeschichte mit. L. D., ein gesundes Kind, wurde leicht geboren. Beide Brüste enthielten jenen Milchsaft reichlich, den man bei Neugeborenen oft antrifft. Am zweiten Tage nach der Geburt schwoll die linke Brust an, und man fühlte in der Haut einen scheibenförmigen dicken Wulst, wie man die entzündete oder scrophulös angeschwollene Brustdrüse der Jünglinge wohl findet. Dieselbe war beweglich und man konnte sie hin und herschieben; die Haut war noch nicht roth. Am dritten Tage war die Geschwulst grösser, die Warze mit ihrer Oeffnung ganz in die Geschwulst vertieft, die Haut dunkelroth, man konnte die heisse Geschwulst nicht mehr verschieben; der Schmerz deutlich. Die Geschwulst hob sich mehr und mehr, es bildete sich eine Spitze und man konnte die beginnende Eiterung in der ödematösen rothen Fläche nicht mehr verkennen. Es wurden Kataplasmen aus Leinsamenmehl angeordnet. In zwei Tagen zeigte sich der Eiterpunkt, und ein Einschnitt entleerte eine halbe Tasse guten Eiters. Von jetzt an ging die Heilung rasch vor sich und war am 15ten Tage nach dem Beginn der Krankheit beendet. Das Kind schlief fast ununterbrochen, nur bei der Berührung der Geschwulst wurde es unruhig. Die Ausleerungen, der Abgang des Kindspechs waren normal. Der Milchsaft in der entzündeten Drüse war verschwunden, aber in der nicht entzündeten war er noch am 22ten Tage vorhanden. Diese Form der Mastitis ist selten.

Die Krankheit hat mit der Rose der Neugeborenen die grösste Aehnlichkeit, allein da die Rose mehr in der Haut und in dem Zellgewebe unter derselben beginnt, die Mastitis aber sogleich in ihrer eigenthümlichen Diskusform erscheint, und erst später die Haut in Mitleidenschaft zieht, so sind hierin schon, noch mehr aber in der Abscessbildung, die bei der Rose wenigstens nicht gewöhnlich ist, Unterscheidungsmerkmale gegeben. Die Rose verbreitet sich in der Fläche, die Mastitis bleibt aber ganz auf die Brustdrüse beschränkt. Eine Verwechselung beider Krankheiten ist deshalb kaum möglich. Die bestimmte Diagnose ist aber für die abweichende Behandlung dieser ihrer Natur nach verschiedenen Leiden von Gewicht. Schwieriger ist die Frage, wie das Uebel entstanden war. Verletzungen während der Geburt waren nicht denkbar, die leicht vor sich ging. Die Absonderung jenes Milchsafts kann freilich in Betracht kommen, denn er war sehr reich-

1) Medicinisches Conversationsblatt rheinischer und westphälischer Aerzte. Bd. I. No. 2. 1842.

lich und dauerte lange Zeit in der nicht ergriffenen Drüse der anderen Seite an. Ob diese in der kranken Seite unterdrückt war, lässt sich nicht genau herausstellen. Ueber die Bedeutung dieses Saftes in den Brustdrüsen der Neugeborenen ist noch wenig Bestimmtes vorhanden. Da er so häufig vorkommt, dass man ihn beinahe als Regel betrachten kann, so muss er auch einen bestimmten Zweck für das Kind haben. Seine Unterdrückung bei der Geburt durch Erkältung ist leicht möglich. Eine solche Einwirkung hat, wenn man die Entstehung der Mastitis bei Wöchnerinnen in Betracht zieht, auch für die Mastitis neonatorum viel Wahrscheinliches. Indessen ist dieses bis jetzt nur Vermuthung.

7. Das physiologische und pathologische Verhalten des Nabels bei Neugeborenen.

Nach *Billard*[1]), *Meissner*[2]) u. *Arming*[3]).

Das nach der Trennung des Kindes von der Mutter an dem Unterleibe des ersteren hängen bleibende Stück der Nabelschnur pflegt in 3 bis 9 Tagen gänzlich zu vertrocknen und abzufallen. Die zu diesem Vorgange erforderliche Zeit richtet sich nach der Beschaffenheit des Nabelstranges selbst; ist derselbe nämlich dünn und mager, so trocknet er schnell ab, während dies sehr langsam dort geschieht, wo er durch eine grosse Anhäufung Wharton'scher Sulze verdickt ist. Wird der Nabelstrang trocken, so nimmt er die Farbe durchscheinenden Hornes an, und man sieht in demselben unter der Gestalt von drei dunklen Linien die Nabelgefässe verlaufen. Auch scheint sich die Schnelligkeit des Abtrocknens der Nabelschnur um so schneller zu ereignen, je mehr derselbe während der Geburt bereits abgewelkt war, was sich aus der gelben oder ins Grüne schillernden Farbe und der weichen Consistenz desselben ergiebt. Sobald auf diese Weise der Nabelstrang vertrocknet, wird durch die verhärtende Sulze die Haut des Leibes angezogen und faltet sich deutlich an der Stelle, wo die Wharton'sche Sulze aufhört, wodurch die Ablösung des Nabelstranges bedingt wird. Fällt der dünne und magere Nabelstrang ab, so hat sich gewöhnlich die Vernarbung des Nabels gebildet, während man bei dicken und fetten Nabelsträngen fast immer an der Basis einen entzündeten gerötheten Hautwulst bemerkt

1) Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Aus d. Französ. von *Meissner*. Leipzig 1829. S. 6.

2) Die Kinderkrankheiten etc. Leipzig 1838. S. 255.

3) Medic. Jahrbücher des k. k. österreich. Staates, herausgegeben von *Stifft* u. *Raimann*. Wien 1833. Neue Folge Bd. V. S. 602.

und nach Ablösung derselben eine eiternde Fläche antrifft. Wird in solchen Fällen nicht sorgfältig aller Druck von Seiten der Nabelbinden und Wickelbänder auf den entzündeten Nabel vermieden, so verbreitet sich die Entzündung bisweilen nach allen Richtungen über die Bauchbedeckungen und giebt zum Erysipelas neonatorum Anlass. Um diesen Druck zu vermeiden, räth Billard, vom Nabelstrange immer soviel, als trocken geworden, abzuschneiden und eine Compresse mit einer Oeffnung, durch welche man den Rest des Nabelstranges hervorsehen lässt, auf den Nabel zu legen. In denjenigen Fällen nun, wo Entzündung und Eiterung des Nabels zugegen ist, wird das Abfallen der Nabelschnur immer verzögert, weil die Gefässe lange Zeit der Eiterung widerstehen und nicht vertrocknen können.

Soll die Nabelschnur sich regelmässig von der Bauchhaut lösen, so ist es nothwendig, dass alles Dehnen und Zerren an derselben, sowie jeder Druck darauf vermieden wird. Wie nachtheilig Misshandlungen der Nabelschnur wirken, geht aus einem von Schneider[1]) mitgetheilten Falle hervor, wo eine Hebamme, um die Ablösung eines sehr fetten Nabelstranges zu beschleunigen, täglich mit der Scheere an demselben geschnitten hatte, und wo der Nabel darauf lange Zeit offen blieb und sich aus demselben Blähungen, eine schaumige Flüssigkeit, und endlich sogar Koth entleerte. Die Heilung gelang nur mit Mühe.

Blutungen des Nabels kommen in Folge verschiedener Ursachen vor; es ist nämlich entweder der noch frische Nabelstrang ganz nahe am Unterleibe des Kindes eingerissen, oder die Blutung ist Folge zu frühzeitiger gewaltsamer Trennung desselben. Sind diese Blutungen stark, so lassen sie sich nicht leicht stopfen, denn der Druck sowohl als styptische Mittel versagen dann ihren Dienst. Eben so wenig hat man von der Kauterisation und dem Durchstechen des Nabels, wie Thom. Radford[2]) nachweist, etwas zu erwarten, denn alle Fälle, die er, J. A. Stoltz[3]), C. G. Carus[4]), Ed. v. Siebold[5]) und Pout[6]) beobachteten, verliefen trotz aller angewendeten Mittel tödtlich. Diese Blutungen traten selbst noch mehrere Tage nach dem Abfallen des Nabelstranges, ja in einem Falle selbst noch am 21sten Tage nach der Geburt ein. Einzig scheint noch etwas von dem Einschneiden der Bauchbe-

1) *v. Siebold's* Journal für Geburtshülfe u. s. w. Bd. XIII. St. 3. 1834.

2) The Edinburgh med. and surg. Journal. 1832. 1. Jul.

3) *v. Siebold's* Journ. VII. 3. S. 975.

4) Gemeins. deutsche Zeitschr. für Geburtskunde III. 1.

5) Dessen Journal IX. 1.

6) Medico-chirurg. Transactions. London XII. 1. 1812.

deckungen und der Unterbindung der Gefässe gehofft werden zu können; doch muss man, um nicht vergebliche Einschnitte zu machen, unterscheiden ob die Blutung aus der Vene oder aus den Arterien kommt, in welchem letzteren Falle die Blutung stossweise erfolgt. Diese Gefässe verlaufen nämlich in verschiedener Richtung. Blutet die Vene, so macht man den Schnitt in der Richtung aufwärts vom Nabel, und da dieses Gefäss ausserhalb des Bauchfelles liegt, so trenne man letzteres sorgfältig von der Vene los, um es nicht mit in die Ligatur einzuschliessen. Dass bisweilen grosse Hitze das Offenbleiben der Nabelgefässe zu begünstigen scheint, geht aus der Erfahrung Carus' hervor, welcher mehrere ähnliche Abnormitäten zugleich in der heissesten Sommerzeit beobachtete. Unter diesen Abnormitäten befanden sich vier Fälle von unvollkommener Lösung des Nabelstranges, die das Abbinden mit seidenen Fäden erheischten, und zweimalige Schmelzung durch Eiterung.

Auch das Wundsein des Nabels tritt nicht selten nach übereilter Trennung des Nabelstranges von den Bauchbedeckungen ein. Das Wundsein, welches noch durch Unreinlichkeit sehr begünstigt wird, macht das öftere Auswaschen, das Auflegen kleiner, in adstringirende Decocte getauchter Compressen, oder das Aufstreuen des Bärlappsamens, der noch zur Hälfte mit dem feinen Pulver der Rosenblätter vermischt werden kann, nöthig.

Der Nabelschwamm, Fungus umbilicalis, wird meistens einige Tage nach dem Abfallen des unterbundenen Nabelstranges in seiner ersten Entstehung, bisweilen aber auch später, selbst erst nach mehreren Monaten bemerkt. Aber im letzteren Falle bildet sich nach dem Abfallen der abgestorbenen Nabelschnur nicht die eigenthümliche Nabelnarbe, sondern es bleibt eine nicht beachtete oder unzweckmässig behandelte jauchig nässende Stelle zurück, die sich bisweilen zu bedeutenden Zerstörungen der Weichgebilde ausbreitet, bis sich endlich aus der Tiefe des Geschwüres der Fungus erhebt, und zu ziemlicher Grösse entwickelt. Hennemann[1]) hält die Ränder der vormaligen Nabelvene und Nabelarterien für den Boden des Schwammes. Carus sagt, er habe solche schwammige Hervorragungen in der Nabelgrube beobachtet, und zwar immer in Folge unvollkommener Ablösung des Nabelstranges, in Folge deren ein Stückchen der abzustossenden Nabelgefässe zurückbleibe[2]). So sah Arming den Nabelschwamm einmal bei einem 9 Monate alten Mädchen entstehen und zur Grösse einer grossen Himbeere anwachsen.

1) In seinen Aphorismen in Bezug auf Weiber- und Kinderkrankheiten — Beiträge mecklenburgischer Aerzte zur Medicin und Chirurgie, herausgegeben von *Hennemann*. Bd. I.

2) Zeitschrift für Natur- und Heilkunde, herausgegeben von *Choulant, Ficinus* u. s. w. Bd. V.

Dass dieses Gewächs aber auf jeden Fall eine wahrhaft fungöse Afterproduction ist, dafür spricht sein Entstehen auf eiternder oder geschwüriger Fläche, sein üppiges und rasches Wiederwachsen nach unvollkommener Zerstörung oder Wegnahme, seine weiche, ungleich consistente Beschaffenheit und Neigung zu Blutungen, seine bläulichrothe Farbe, und seine körnige, mit einer Himbeere am treffendsten zu vergleichende Bildung.

Auch dieser Fungus hat zur Ursache eine zu üppige Vegetation, und auch er entsteht nicht auf einer Geschwürs- oder Eiterfläche mit echter activer Entzündung, sondern er ist das Product einer durch einige Zeit (bisweilen Monate) anhaltenden Reizung der den Nabelring bildenden und zur Absonderung des Abgestorbenen in Eiterung stehenden Weichgebilde. — Stirbt der Funiculus umbilicalis ab, und geht er in Fäulniss über, so bildet sich eine geringe Eiterung, durch welche das Abgestorbene entfernt und durch Granulation die Nabelnarbe gebildet wird. Ist aber ein Ueberschuss von Nutritionsstoff gegenwärtig, so weicht auch die Granulation von der Norm ab: es wird mehr gebildet, als zur Bildung der Nabelnarbe nöthig ist. Doch ist dieser Ueberschuss wenig consistent, weicht von der normalen Textur ab und ist reich an zarthäutigen Blutgefässen, wodurch er eben als luxurirende Excrescenz das Charakteristische einer fungösen Afterproduction erhält.

Diese zu rege Vegetation findet man vorzüglich bei jenen schlaffen, welken, bleichen, aufgedunsenen Kindern, in denen die Scrophelsucht wenigstens doch im Schlummer liegt und nur der entsprechenden Gelegenheitsursache bedarf, um erweckt mit ihren Symptomen in irgend einer Form aufzutreten. Und diese eigenthümliche anomale Richtung der gesammten vegetativen Thätigkeit zur erhöhten Vegetation ist es, welche als Erregungsursache auch dieses Fungi anzusehen ist.

Die Ursache des Fungus ist jederzeit ein Reizungszustand und er daher nur durch Beseitigung dieses anomalen Reizes radicaliter zu entfernen.

Ist dieses ein blos örtlicher: unreines Verhalten beim Verbande des Nabelgeschwüres, noch zugegen seiende Reste des abgestorbenen Nabelstranges u. dergl., so ist dieser Reiz vor Allem zu beseitigen, und dann der schon ausgebildete Fungus durch die Ligatur mittelst feinen und biegsamen Silberdrahtes zu entfernen. Ist er abgefallen, so verbinde man das nun noch bestehende Geschwür mit einer in Sublimatsolution (etwa Gr. jj auf Unc. iv Wasser) getränkten Charpie. Wird aber sehr viele Jauche excernirt, so bestreue man es mit Kalomel und Pulv. G. arab. (part. aequal.) und verbinde es mit trockener Charpie, welche durch ein Paar sich kreuzende Heftpflaster, eine vierfach zusammengelegte reine Leinwandcompresse und eine passende Nabelbinde am besten in ihrer Lage erhalten wird. Dieser Ver-

band muss nach Umständen des Tages zwei oder drei Mal erneuert werden. Noch ist zu bemerken, dass dieser Verband, wie überhaupt jeder Verband nach abgefallenem Nabel, nie zu fest, oder mit zu breiten Binden angelegt werde, denn es wird gerade am ehesten hervorgerufen, was man irriger Weise hierdurch verhüten will, ein Nabelbruch, da durch die zu starke Zusammenschnürung des Unterleibes dessen Raum in Rücksicht zur enthaltenen Masse verkleinert und somit die erste Bedingniss zur Entstehung einer Vorlagerung gesetzt wird.

Auf jeden Fall zieht Arming die Ligatur des Fungus den übrigen Entfernungsmethoden vor, da die Excision bisweilen eine, wenigstens die Umstehenden beängstigende Blutung zur Folge haben kann, die Aetzmittel aber, mit Ausnahme des wohl meistens verweigerten Cauterium actuale, theils einen gefährlichen Reflex auf den zarten Organismus hervorbringen können, theils auch einen nur um so regeren Vegetationsprocess bedingen. — Zur Ligatur aber zieht Arming den Silberdrath deswegen vor, weil er durch zeitweise vermehrtes Zusammendrehen am zweckmässigsten in seiner Wirkung verstärkt werden kann, während der Seiden- oder ein anderer gewächster Faden durch das Anschwellen des Fungus, oder bei dessen tiefem Aufsitzen bei einem sehr corpulenten Kinde, beinahe verschwindet, so dass man zur vermehrten Zusammendrehung ihm nur schwer, oft gar nicht beikommen kann. Auch Carus hält das Abbinden für die zweckmässigste Behandlungsweise; bei kleineren Schwammgewächsen empfiehlt er das Aufstreuen eines Pulvers aus drei Theilen Amylum und einem Theile Mercur. praecip. ruber oder das Betupfen mit Lapis infernalis [1]). Hofmeister behandelte einen Fall glücklich durch die Ligatur [2]). Burns empfiehlt in unbedeutenderen Fällen gepulverten Alaun, und wo dieser nichts hilft, rothen Präcipitat oder die Ligatur [3]). Hennemann zerstörte einen Nabelschwamm durch Aufstreuen des Pulvis herbae Sabinae und versichert, einer seiner Collegen habe das schwefelsaure Zink mit Erfolg angewendet. Endlich wird auch das Aufstreuen von Kalomel sehr gerühmt [4]).

Spricht aber der Habitus des Kindes und die übrigen Verhältnisse dafür, dass der erwähnte abnorme Reiz ein innerer sei, d. h. ist die Erregungsursache des Fungus eine im Körper des Kindes wohnende Dyskrasie, welche, etwa seltene Fälle von Syphilis ausgenommen, wohl meist die von reger Vegetation begleitete

1) Gynäkologie Bd. II. §. 1703.

2) Zeitschrift für Natur- und Heilkunde u. s. w. Bd. V.

3) Handbuch der Geburtshülfe u. s. w., herausgegeben von *Kilian*. Bonn 1834. S. 622.

4) *Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XIV. Heft I.

Scrophelsucht sein wird, so kann das örtliche Verfahren allein nicht hinreichen; dann verwende man seine Aufmerksamkeit auf das Allgemeinleiden und schlage, nach Gestaltung der Sache, diesen oder jenen Curplan gegen die, gewiss auch schon im Keime sich durch das deutliche Gepräge, den Habitus scrophulosus, aussprechende Scrophelkrankheit ein.

Das örtliche Uebel behandelt Arming dann ganz einfach: um den Stiel des Fungus schlingt er einige Fäden von gezupfter Charpie, bedeckt mit einer kleinen Charpielage den Schwamm und das Nabelgeschwür, und hält den ganzen Verband durch eine passende Nabelbinde fest, wodurch die Aufsaugung der excernirten Flüssigkeit und somit am besten die Reinhaltung des Localübels erzweckt und aller örtliche Reiz entfernt wird. Dieser Verband wird täglich zwei bis drei Mal erneuert.

B. Krankheiten der Neugeborenen als Folgen von Krankheitsprocessen des Fötus.

1. Die Hasenscharte. *(Labium leporinum.)*

Nach *Blasius* 1), *Lawrence* 2), *Caspar* 3) u. A. m.

Man versteht unter Hasenscharte, Labium leporinum, Lagentomum, Lagostoma, eine angeborene, als Hemmungsbildung auftretende Spaltung der Lippe. Die Lippe ist entweder nur theilweise, oder völlig gespalten, und zuweilen ist mit der Spalte der weichen Theile auch eine Spalte des Oberkiefers und des Gaumens verbunden, in welchem Falle die Krankheit den Namen Wolfsrachen, Palatum fissum, führt. Meistentheils ist diese Spalte nur einfach, zuweilen aber auch doppelt, so dass zwischen beiden Spalten ein grösseres oder kleineres Mittelstück liegt; in letzterem Falle erstreckt sich die Fissur meistens bis in den Gaumen hin-

1) Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin 1834; dessen klinische Zeitschrift für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. Heft 1. S. 41 ff. und Handbuch der Akiurgie.

2) Vorlesungen über Chirurgie und chirurgische Therapeutik, deutsch von *J. Fr. Behrend.* Leipzig 1833.

3) De labio leporino. Gott. 1837

ein, so dass Nasen- und Mundhöhle zusammenliegen. An der Unterlippe kommt die Hasenscharte höchst selten vor, ja Meckel bezweifelt dieses Vorkommen gänzlich.

Findet bei einfacher Hasenscharte nur eine Spaltung der Weichtheile statt, so liegt die Spalte meistens nach der linken Seite, seltener in der Mitte der Lippe, nach dem Septum der Nase laufend, jedoch nicht immer bis an dasselbe reichend; die Ränder sind in diesem Falle ziemlich senkrecht. Im Allgemeinen sind die Ränder glatt, abgerundet und mit einer weichen, rothen Haut überzogen, jeder bildet mit dem äusseren Theile der Lippe einen rechten oder etwas stumpfen Winkel, dessen Spitze abgerundet ist.

Die Breite der Spalte richtet sich nach der Zeit, in welcher die Hemmung der Ausbildung eingetreten ist, je früher dieses geschah, desto breiter ist die Spalte. Einfache Hasenscharten kommen immer durch eine relativ spätere Hemmung der Organisation zu Stande, dagegen scheinen doppelte das Resultat einer früheren Hemmungsperiode zu sein. Bei dieser laufen die Spalten, was bei der einfachen seltener ist, von unten nach oben schräg in die Höhe, und endigen, wenn ihr Lauf überhaupt so lang ist, in den Nasenlöchern. Das Mittelstück ist von verschiedener Länge und Breite, zuweilen knorpelig, zuweilen auf einen hervorragenden Knochen gestützt.

Ursachen. Nach der Ansicht neuerer Anatomen durchläuft jedes Organ von dem Augenblicke seiner Entstehung an, bis zu seiner vollkommenen Ausbildung, eine Reihe verschiedener Entwickelungsstufen. Wenn nun aber ein Stillstand der Bildungsthätigkeit eintritt, so bleibt dasjenige Organ, bei dessen Bildung jener Stillstand plötzlich eintrat, in jenem unvollkommenen Zustande, in welchem es sich eben bei dem Eintritte des Stillstandes der Bildungsfähigkeit befand. Es bilden nach diesen Beobachtungen drei Theile die Oberlippe, ein mittlerer und zwei seitliche. Vereinigt sich der mittlere Theil nur auf einer Seite mit dem seitlichen, so entsteht eine einfache Hasenscharte, vereinigt er sich aber gar nicht mit den Seitenstücken, so entsteht eine doppelte Hasenscharte. Die Breite der Spalte richtet sich, wie bereits bemerkt worden ist, nach der Zeit, in welcher die Hemmung eingetreten ist, und geschah dieses sehr früh und ist die Spalte sehr breit, so muss man einen Substanzverlust annehmen, obgleich er auch hier von Mehreren geleugnet worden ist. Velpeau schreibt die Hasenscharte irgend einer krankhaften Thätigkeit, nicht aber einer Hemmungsbildung zu. Geoffroy St. Hilaire [1]) glaubt, dass alle Gaumenspalten und Hasenscharten

1) Magazin der ausl. Literatur der ges. Heilkunde, von *Gerson* und *Julius*. 1828, März, April, S. 504.

durch eine, von der Pflugschar zu den Eihäuten herabsteigende Anheftung bewirkt werden, wodurch die Verlängerung der Kieferknochen und Gaumenbeine nach der Mittellinie hin, und deren Vereinigung gehindert werden. Weber sieht, wenigstens in den meisten Fällen, eine verhältnissmässig grössere Entwickelung des Siebbeins und der Muscheln als Ursache der Gaumenspalte an.

Dass das Uebel auch erblich sei, lässt sich kaum leugnen und zwar meistens von dem Vater auf die Tochter und von der Mutter auf den Sohn, dennoch aber kommt es vor, dass Eltern unter mehreren wohlgestalteten Kindern häufig nur ein missgestaltetes erzeugen, sowie auch in Familien, in welchen dieses Uebel herrscht, oft eine ganze Generation übersprungen wird und die Hasenscharte erst dann wieder zum Vorschein kommt.

Die Hasenscharte ist nicht nur wegen der Entstellung des Gesichts unangenehm, sondern führt auch mehrfache Uebelstände mit sich, die selbst das Leben des Kindes gefährden können, namentlich wenn ein Wolfsrachen mit derselben verbunden ist. Bei jungen Kindern wird das Saugen gestört, ja oft fast unmöglich. Bei bedeutendem Auseinandertreten des Gaumengewölbes wird die Milch in Folge der Communication der Mund- und Nasenhöhle in die letztere hineingedrängt, und fliesst aus deren vorderen Oeffnungen wieder heraus. Dieser Umstand tritt in noch bedeutenderem Grade ein, wenn die Spalte sich bis zum Gaumensegel erstreckt, hier tritt völliges Unvermögen der Deglutition ein. Auch bei einfacher Hasenscharte ist das Saugen erschwert und die Nahrung fliesst leicht zurück, wenn man das Kind horizontal auf den Rücken legt und ihm die Nahrung beibringt. Ebenso fliesst der Speichel unwillkürlich ab. Beim Zahndurchbruch nehmen die Zähne in der Regel eine falsche Richtung an, sie wachsen stark nach Aussen, weil der Widerstand der mangelnden Lippe fehlt und das Gesicht gewinnt dann ein mehr thierisches Ansehen, dabei werden die Zähne auch leicht cariös. Schon bei der einfachen Hasenscharte wird die Sprache undeutlich, sehr erschwert, weil die Lippenbuchstaben nicht ausgesprochen werden können; in höherem Grade treten alle diese Uebelstände hervor, wenn eine doppelte, oder eine mit einem Wolfsrachen complicirte Hasenscharte vorhanden ist.

Die Heilung der Hasenscharte kann nur durch die Operation bewirkt werden, welche darin besteht, dass man die Hasenschartenwände mittelst eines scharfschneidenden Instruments abträgt, die frischen Schnittflächen vereinigt und in genauer Berührung erhält, und sie per primam intentionem zusammenheilt. Wird die Operation zur gehörigen Zeit und mit Sorgfalt verrichtet, so gelingt die Heilung in der Regel so vollkommen, dass wenn man die zurückbleibende Narbe nicht beachtet, Niemand bemerkt, dass der Operirte an einer so bedeutenden Deformität gelitten hat.

Zu welcher Zeitperiode die Operation unternommen werden

soll, darüber ist vielfach gestritten worden. Delmas operirte zwei Stunden nach der Geburt mit Glück, indessen stimmen die meisten Schriftstellnr darin überein, dass dieses nicht zweckmässig sei. Rust will innerhalb des ersten, oder erst nach dem zehnten Jahre operiren; Richter vor dem dritten oder nach dem zehnten Jahre; Zang zwischen dem zehnten und vierundzwanzigsten Monate, oder nach dem siebenten Jahre; Lawrence wählt den dritten und vierten Monat; ebenso Bell, Mursinna. Boyer giebt den Rath, das dritte oder vierte Lebensjahr abzuwarten, man soll nach ihm nur dann hiervon abweichen, wenn die Entfernung der Theilungsränder das Saugen verhindert, oder wenn die Oeffnung des Gaumens so beträchtlich ist, dass der grösste Theil der Milch wieder durch die Nase herausfliesst. Dupuytren will erst dann die Operation gemacht wissen, wenn erwachende Eitelkeit des Individuums dasselbe folgsam macht. Man mache die Operation übrigens in welcher Zeitperiode man wolle, so vermeide man hierzu ja die Dentitionsperiode, weil zur Zeit derselben die Irritation ohnehin bedeutend erhöht ist, und diese durch die Operation jedenfalls vermehrt werden würde. Diejenigen Aerzte, welche der Meinung sind, dass man die Operation verschieben müsse, bis das Kind einige Jahre alt geworden ist, glauben, dass in einer früheren Periode der Blutverlust gefährlich werden und Krämpfe herbeiführen könne; diesen ungünstigen Erfolg hat namentlich Lawrence niemals bemerkt, im Gegentheil versichert derselbe, dass wenn man die Operation im dritten oder vierten Monat unternimmt, die Heilung ausserordentlich gut von Statten gehe. An und für sich ist der Eingriff nicht bedeutend, der Blutverlust gering, und Kinder ertragen, weil bei ihnen die Thätigkeit der vegetativen Sphäre vorwaltet, auch relativ leichter einen Eingriff in den Bereich derselben. Die frühe Operation hat übrigens vor einer späteren den Vortheil, dass die Deformität zeitiger beseitigt wird und daher das Säugen und die Ernährung besser von Statten geht. Die Zähne sind noch nicht hervorgetreten und vermehren daher nicht die Deformität. Das lange Schlafen der Kinder befördert die Heilung, die hier auch schneller erfolgt, und der Verband wird nicht leicht verschoben.

Contraindicirt ist die Operation bei solchem Substanzmangel an der Lippe, dass die Ränder auf keine Weise ohne die grösste Zerrung vereinigt werden können; ferner während des Bestehens von Dyskrasien oder eines Allgemeinleidens, sowie auch eines örtlichen Leidens der Lippe, das nicht durch die Operation zugleich gehoben werden kann, und endlich, wie schon früher angegeben worden ist, bei Kindern während des Zahngeschäfts. Die Beschreibung der Operation selbst müssen wir hier übergehen und verweisen deshalb auf die chirurgischen Werke.

So lange die Operation nicht gemacht ist, muss man die grösste Sorgfalt auf die Ernährung des Kindes richten. Beim

Säugen lege man das Kind horizontal auf den Rücken, reiche die Brustwarze in den Mundwinkel und befördere das Ausfliessen der Milch durch einen sanften Druck auf die Brust [1]). Findet eine beträchtliche Communication zwischen Mund und Nase statt, so reiche man dem Kinde die Milch mit einem Löffel.

2. Gespaltenes Rückgrath, Wassersucht des Rückgrathes. *(Spina bifida, Hydrorrhachitis, Hydrops spinae dorsi.)*

Nach *Ollivier* [2]).

Die angeborene Wassersucht des Rückgrathcanals giebt sich durch eine oder mehrere Geschwülste an einem oder mehreren Punkten der Wirbelsäule zu erkennen; ja die Geschwulst kann sich selbst über die ganze Ausdehnung der letzteren ausbreiten. Nur einige Fälle kennt man, wo sich eine solche Geschwulst erst mehrere Jahre nach der Geburt in Folge einer Hydrorrhachis bildete; einer der bemerkenswerthesten ist der von Genga beobachtete, dessen Morgagni in seinem Werke: De sed. et caus. morb. etc. (Epist. XII. Sect. 3) erwähnt; die Angaben darüber sind so bestimmt, dass man über die Natur des Uebels nicht in Zweifel sein kann. Diese Verschiedenheit der Lebensalter in Beziehung auf die Bildung einer äusseren Geschwulst bei Rückgrathswassersucht, erklärt sich einfach dadurch, dass die Bildung der äusseren Geschwulst durch das Vorhandensein einer Spaltung der Wirbelsäule bedingt ist, welche sich nur in den ersten Perioden der Verknöcherung der Wirbelsäule bilden kann.

Gestalt und Lage der Geschwulst. Die Rückgrathsgeschwulst ist bald rundlich, bald sackförmig; in anderen Fällen ist sie an ihrer Basis breit, zuweilen im Gegentheil zusammengezogen, folglich birnförmig und gestielt; sie kann auch zweilappig sein. Einen Fall letzterer Art hat Th. Legay Brewerton [3]) beobachtet; das Kind starb am zehnten Tage nach der Geburt, und die Leichenöffnung zeigte, dass die beiden Säcke von der Dura mater gebildet wurden, die mit einer dichten, aschfarbigen Haut überzogen war; sie communicirten nicht mit einander und mündeten, jeder einzeln, mittelst eines engen Canals in der Rückgrathshöhle aus. Die Mündungen dieser beiden Canäle waren sehr nahe beisammen und gingen zu einer einzigen Oeffnung, die am letzten Lendenwirbel ihren Sitz hatte. Die Geschwulst kann auch eine mehr

1) *Osiander* in *v. Siebold's* Journ. Bd. IX. Heft 2. S. 241.

2) Traité de la moëlle épinière et de ses maladies. Paris 1827. T. I. S. 183; u. die medic. Praxis etc. Berlin 1838. Bd. II. S. 960.

3) Edinb. med. and surg. Journ. 1821. Juli.

oder weniger in die Länge gezogene eiförmige Gestalt haben, je nachdem die Spalte der Wirbelknochen mehr oder weniger ausgedehnt ist. Ist endlich die ganze Wirbelsäule gespalten, so bildet sie eine mehr oder weniger bauchige, längliche Hervorragung; Bidloo, Valsalva und Henry haben Fälle dieser Art angeführt. Fielitz [1]) hat einen analogen Fall beobachtet, wo zugleich ein Wasserkopf vorhanden war, dessen ungewöhnliche Grösse die Entbindung erschwert hatte; die Wasseransammlung der Wirbelsäule bildete eine längliche Geschwulst, die sich vom Kopf bis zum Os sacrum erstreckte, und communicirte mit derjenigen, welche die Schädelhöhle einnahm. Die Grösse der Geschwulst wechselt von der einer Haselnuss bis zu der von zwei Fäusten. Wenn die Spina bifida sich über mehrere Wirbelknochen erstreckt und die Basis der Geschwulst breit ist, so fühlt man auf jeder Seite zwei harte, längliche, wellenförmige Erhabenheiten, die durch das Hervorstehen der Ränder der Wirbelknochen gebildet werden.

Zuweilen ist die Geschwulst durchscheinend, aber in der Regel undurchsichtig und leistet ziemlichen Widerstand; die Farbe der Haut ist nicht verändert, wenn die Geschwulst klein ist; erreicht diese aber eine gewisse Grösse, so sind die Bedeckungen gewöhnlich verdünnt, violett oder röthlich in der Mitte der Geschwulst; zuweilen sind sie runzelig, unregelmässig niedergedrückt und bieten, anstatt einer mehr oder weniger hervortretenden Geschwulst, alle Merkmale einer vertieften Narbe dar. In solchen Fällen finden sich zwischen diesem Theile der Bedeckungen und den Lendennerven cellulöse Verbindungen, zum Beweis, dass die Zerreissung der Geschwulst während des Fötallebens stattgefunden hat.

Meistens nimmt die Geschwulst die Lendengegend ein, weniger häufig den Rücken, oft beide Stellen zugleich. Selten hat sie am Nacken ihren Sitz, ausser in Fällen, wo eine Spannung des Schädels stattfand. Ziemlich häufig findet man sie am Heiligenbein, obgleich gewöhnlich das Gegentheil behauptet wird. Ollivier hat ziemlich viele Fälle beobachtet, und in den meisten Fällen war die Spina bifida auf das Heiligenbein beschränkt. Es kommt vor, dass die Spalte nur den untersten Theil dieses Knochens einnimmt, jedoch ist dies seltener.

Oefters hat man Spaltungen des Heiligenbeines zugleich mit Bildungsfehlern der Geschlechtsorgane und besonders mit Auswärtskehrung der Harnblase gefunden. Mehrere Schriftsteller haben behauptet, diese beiden Bildungsfehler hängen von einander ab; aber dies ist nicht der Fall, und das Zusammentreffen dieser beiden Zustände kann nur zufällig sein. Ollivier hat mehrere

1) *Richter's* chir. Bibl. Bd. IX. S. 185.

Kinder mit Umstülpung der Blase ohne eine Spaltung des Heiligenbeines gesehen, und umgekehrt hat er wieder häufig den letzteren Fehler ohne den ersteren beobachtet; man kann sogar behaupten, dass dieses der gewöhnliche Fall ist. Indessen hat man allerdings öfter diese Bildungsfehler zusammen bestehen sehen, namentlich Révolat [1]), Voisin [2]) und Delfini [3]).

Wo mehrere Geschwülste zugleich vorhanden sind, bewirkt Druck auf eine derselben eine Anschwellung und Spannung in der anderen; besteht zugleich ein Wasserkopf, so hat ein Druck auf denselben die gleichen Folgen, und wenn man die Geschwulst drückt, so entsteht Betäubung und alle Erscheinungen von Druck auf das Hirn durch den Andrang der Flüssigkeit gegen dieses Organ. Auch die Lage des Kindes bewirkt Veränderungen in dem Zustande der Geschwulst; gewöhnlich ist sie bei der verticalen Stellung hart und unnachgiebig; sie wird weich und schlaff, wenn der Kopf niedriger liegt, als der Rumpf. Die Respirationsbewegungen bringen gleichfalls eine bemerkliche Veränderung in der Beschaffenheit derselben hervor; während der Exspiration schwillt sie an, während der Inspiration sinkt sie zusammen. Zuweilen finden sich in der Nachbarschaft der Geschwulst hydatidenartige Massen, seröse Bälge, weiche rothe Schwämme, ähnlich denjenigen, die man beim Hirnmangel auf dem Boden der Schädelhöhle beobachtet.

Hüllen der Geschwulst. Nach Camper [4]), und zufolge der Beobachtungen von Henry [5]) würde die Haut zur Bildung der Bedeckungen der Geschwulst nichts beitragen, aber die Beobachtungen von Acrel [6]), Meckel, Gall [7]), Béclard und die Ollivier's sprechen gegen diese Ansicht. Die Haut ist zuweilen sehr dünn und durchsichtig, in anderen Fällen verdickt, am häufigsten aber ist sie verdünnt und violett oder bräunlich marmorirt. Auch fehlt sie in einzelnen Fällen wirklich; der Sack wird dann blos durch die Dura mater, die Arachnoidea und die Pia mater gebildet, zuweilen nur durch die beiden letzteren. Die Pia mater ist dann häufig verdickt, mit zahlreichen. stark injicirten Blutgefässen bedeckt, wodurch sie eine rothe Farbe erhält. Zuweilen sind die Neurilemröhren, die sie jedem Nerven abgiebt, an ihre Oberfläche angeklebt, wo sie fühlbare Streifen bilden. Endlich können auch

1) Journ. gén. de méd. Tom. XXVII. p. 370.

2) *Sedillot*, Recueil périodique. T. XXI. p. 357.

3) Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti. T. VI. p. 21. Milano 1783.

4) Diss. de hydrop. in Diss. Vol. II. p. 416.

5) Journ. de méd., redigé par *Vandermonde.* T. XII. p. 138.

6) Mém. de l'Acad. de Suéd. Vol. XI.

7) Anat. et Physiol. du systéme nerveux. p. 51.

die Hüllen der Geschwulst welk, runzelig sein, und alle Merkmale einer wirklichen Narbe darbieten.

2) *Zustand der Wirbelknochen.* Der unvollkommene Zustand der Wirbelknochen, der immer dabei besteht, bietet Verschiedenheiten dar, die man mit Fleischmann [1]) auf drei Hauptarten reduciren kann: 1) Theilung des ganzen Wirbelknochens, selbst seines Körpers; 2) Mangel eines grösseren oder kleineren Theiles der Seitenbogen; 3) nicht eingetretene Vereinigung der im Uebrigen gut gebildeten Bogen. Diese drei Zustände können auch unabhängig von der Rückgrathswassersucht vorkommen, und an einer grösseren oder geringeren Anzahl von Wirbelknochen zumal.

Selten findet man die erste Art. Tulpius [2]) führt einen Fall an, wo der Rückgrath von dem letzten Rückenwirbel bis zum Steissbein in zwei gleiche Theile getrennt war; das Peritoneum bedeckte diese halboffene Spalte. Auch Malacarne [3]) spricht von einem Anencephalus mit einer Hydrorrhachis, die in Folge einer ähnlichen Spalte in die Bauchhöhle hinein eine Hervorragung bildete. Eine solche vollkommene Spaltung des Körpers der Wirbelknochen sieht man selten; zuweilen bemerkt man zwei isolirte knöcherne Punkte, oder eine tiefe, mehr oder weniger senkrechte Furche. Zwinger [4]) fand den Körper der Lendenwirbel durch eine tiefe Furche getrennt, welche bis sehr nahe zu der vorderen Fläche des Rückenmarks drang.

Es giebt zahlreiche Beispiele der zweiten Art. Zuweilen fehlen alle Bogen der einen Seite oder beider Seiten zumal; in anderen Fällen sind nur wenige vorhanden. Zuweilen sind sie auf einer Seite in grösserer oder geringerer Anzahl mit einander verschmolzen. Bald fehlt bei übrigens wohlgebildetem Fötus ein oder mehrere Bogen von Wirbelknochen, die entweder neben einander oder entfernt von einander stehen. Fehlt nur ein einziger, so ist die Geschwulst birnförmig und gleichsam gestielt, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat.

Endlich kann, wenn die Bogen gut entwickelt sind, ohne jedoch sich vereinigt zu haben, ihr Abstand von einander nur einige Linien betragen (wie Ruysch beobachtet hat), in der Art, dass dadurch ein Loch entsteht. Dieser Schriftsteller hat eine Oeffnung dieser Art in der Lendengegend beobachtet, und Acrel an einem der Wirbel des Heiligenbeins. Dieser Bildungsfehler kann auch ganz auf einen der Halswirbel beschränkt vorkommen.

1) De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen. Erlang. 1810. p. 11.

2) Observ. med. Tom. III. cap. 30.

3) Oggetti più interessanti di ostetricia etc.

4) Ephem. natur. curios. Cent. VII. observ. 29.

Isenflamm hat einen hierher gehörigen Fall beobachtet, der um so bemerkenswerther ist, da die Hydrorrhachis auf den ersten Wirbel beschränkt war, der sowohl vermöge seiner Lage als seiner Beziehungen zu den benachbarten Organen weniger geeignet zur Bildung einer isolirten Spina bifida erscheint. Bei der Leichenöffnung des Kindes, das fünf Wochen alt wurde, fand sich ausser der Wasserergiessung und der Verdickung der drei Rückenmarkshäute eine vollkommene Trennung des hinteren Bogens des Atlas, dessen zwei Aeste einen halben Zoll von einander abstanden, während alle andere Wirbelknochen, so wie das Heiligenbein, wohlgebildet waren.

In anderen Fällen sind die Bogen nach aussen gedreht, so dass der Wirbel gleichsam ausgebreitet ist, und die hintere Fläche seines Kŏrpers auf jeder Seite mit dem Theile, der sonst die Bogen darstellt, eine fortlaufende Ebene bildet. Im Allgemeinen hängen die Missbildungen der Wirbelsäule nicht nothwendig von denjenigen des Rückenmarks ab, denn man sieht erstere öfters ohne irgend eine krankhafte Beschaffenheit des letzteren; ebenso kennt man auch Fälle von unvollkommener Bildung des Rückenmarks, ohne eine Missbildung des Rückgraths. Solche Fälle haben Tyson und Dugés bekannt gemacht; die des letzteren betreffen eine Spalte des ganzen Rückgraths mit ganz normal gebildetem Rückenmark. Andererseits kann man diese Spaltung der Wirbelsäule nicht ausschliesslich einem Stillstande der Entwikkelung zuschreiben, denn die Seitentheile der Wirbelknochen fehlen in der Regel nicht, sie sind blos nach aussen gekrümmt, statt sich hinten zu vereinigen; der Fehler liegt also in der falschen Richtung dieser Knochenplatten.

Eine andere Missbildung des Rückgraths, die freilich von der Spina bifida unabhängig ist, wurde mehrere Mal von Béclard beobachtet. Sie besteht in dem Mangel der Entwickelung des Processus spinosus, so dass blos die Platten vorhanden und mit ihren Enden vereinigt sind. Der Processus spinosus fehlt gänzlich, aber nichts desto weniger ist der Canal des Rückgrathes ganz normal gebildet.

Die bei der Hydrorrhachis ergossene Flüssigkeit ist im Allgemeinen der bei anderen serösen Wassersuchten, besonders der bei Kopfwassersucht sich findenden analog, welche Krankheit häufig zugleich besteht, aber nicht die einzige Ursache der Rückgrathswassersucht ist, eine Behauptung, die zwar einige Schriftsteller aufgestellt haben, die aber durch solche Fälle von Hydrorrhachis widerlegt wird, in denen sich keine krankhafte Veränderung des Hirns und seiner Membranen bemerken lässt. Die Quantität der Flüssigkeit ist verschieden; Siebold sah mehr als ein Pfund ausfliessen, Vogel zwei Pfund und Jukes [1]) ungefähr sieben Pinten.

1) London medical and surgical Journal. 1822. Febr.

Die Ansammlung nimmt in der Regel, wenn das Kind zu leben fortfährt, mit dem Alter zu. Bald ist die Flüssigkeit klar oder mehr oder weniger citronenfarbig, oder flockig, geschmacklos oder salzig schmeckend, bald blutig, zuweilen schwärzlich. Man hat die Beobachtung gemacht, dass die letztere Farbe dunkler wurde, wenn man die Flüssigkeit durch die Punction zu entleeren suchte. In anderen Fällen wurde eine purulente, sehr übelriechende Flüssigkeit vorgefunden (Henry); meistentheils aber ist sie geruchlos.

Die von Bostock und Marcet vorgenommene Analyse dieser Flüssigkeit hat gezeigt, dass sie gleich der beim Hydrocephalus wässeriger und ärmer an Eiweissstoff ist, als andere seröse Flüssigkeiten. Nach Bostock enthält sie: Wasser 97,8, salzsaure Soda 1,0, Eiweiss 0,5, Schleim 0,5, Gallerte 0,2, und Spuren von Kalk; nach Marcet: Wasser 988,60, thierischen, schleimigen Extractivstoff mit etwas Eiweiss 2,20, salzsaure Soda 7,65, Sodasubcarbonat mit Spuren von einem schwefelsauren Salz, 1,35, phosphorsaures Eisen und dergleichen Kalk 0,20. In einem Falle von chronischer Entzündung der Häute des Gehirns und Rückenmarks hat Lassaigne die in den Rückenmarkshäuten enthaltene Flüssigkeit folgendermassen zusammengesetzt gefunden: Wasser 980, Eiweiss, Spuren von Fettigkeit, von Osmazom und von Farbestoff des Blutes 13, salzsaures Natrum und Kali, phosphorsaure und unterkohlensaure Soda 6, phosphorsauren Kalk 1. Die in den Hirnhöhlen gefundene Flüssigkeit enthielt dieselben Bestandtheile, mit Ausnahme des Farbestoffes des Bluts, aber in etwas verschiedenen Verhältnissen.

Die Flüssigkeit scheint bei der Rückgrathswassersucht in der Höhle der Spinnwebenhaut enthalten zu sein in allen denjenigen Fällen, wo die Hüllen des Rückenmarks der Sitz der Wassersucht sind; aber es ist schwierig zu erkennen, dass die Ergiessung zwischen der Pia mater des Rückenmarks und der Spinnwebenhaut stattfindet. In dem Verhältniss, als die Ansammlung zunimmt, wird die Spinnwebenhaut in der Lendengegend ausgedehnt, da wo sie sich vor den Lendennerven umschlägt, und wenn die allmälig zunehmende Ausdehnung dieser Membran ihre Zerreissung zur Folge hat, so dringt die Flüssigkeit in die Höhle der Arachnoidea selbst, wie man es findet, wenn man die die Hydrorrhachis bildende Geschwulst öffnet. In den Fällen, wo die Wände des Sackes grösstentheils durch die eigene Membran des Rückenmarks gebildet sind, wenn der Rückgrathscanal seiner ganzen Länge nach gespalten ist, scheint die Serumansammlung zuerst im innern Canal des Rückenmarks stattzufinden, dessen Ausdehnung sodann später die Destruction und Zerreissung der Pia mater zur Folge hat. So war es in dem von Sandifort beobachteten Falle; aus den noch unverletzten Wandungen des Rückgrathssackes konnte man sich überzeugen, dass die Pia mater des Rückenmarks zu ihrer Bildung beitrage. In den meisten Fällen communicirt die

Flüssigkeit in der Rückgrathshöhle mit der der Schädelhöhle. Acrel glaubt sogar, die Hydrorrhachis sei stets die Folge von Kopfwassersucht, so dass er die Existenz der ersteren Krankheit unabhängig von der letzteren bezweifelt. Aber die Beobachtung hat gezeigt, dass diese Ansicht zu weit ausgedehnt ist, denn es giebt viele Fälle von Hydrorrhachis ohne eigentliche Kopfwassersucht. Um sie zu widerlegen, könnte man sich auch auf diejenigen Fälle, wo bei Hirnlosen die Rückgrathswassersucht mit mehreren Spinalgeschwülsten stattfand, berufen; hierher gehört unter anderen der von Morgagni [1]) mitgetheilte Fall, wo ein hirnloser Fötus drei Spinalgeschwülste hatte, eine am Hals, die andere am Rücken, die dritte in der Lendengegend. Allein diese Beobachtungen erlauben keinen Schluss in dieser Beziehung, sobald man annimmt, die Hirnlosigkeit werde durch eine Kopfwassersucht herbeigeführt; im Gegentheil würden sie dann die Behauptung, dass die Hydrorrhachis eine Folge von Kopfwassersucht sei, bestätigen.

Endlich kann die Flüssigkeit in dem knöchernen Canal des Rückgraths ausserhalb der Dura mater enthalten sein. In diesem Falle kann man den Erguss nicht mehr als die Folge von Kopfwassersucht ansehen, da hier zwischen der von den Hirnhäuten gebildeten Höhle und derjenigen, welche die Flüssigkeit enthält, gar keine Communication stattfindet.

Zustand des Rückenmarks. Nicht selten beobachtet man bei dieser angeborenen Wassersucht verschiedene krankhafte Zustände des Rückenmarks, wie z. B. eine mehr oder weniger ausgedehnte Theilung desselben, die Gegenwart eines Canals in seinem Innern, eine die gewöhnliche übertreffende Länge. In einem von Otto bekannt gemachten Falle war es abgeplattet und erweitert. Meckel glaubt, dass das Rückenmark gewöhnlich verändert sei, aber die von Ollivier gesammelten Fälle beweisen das Gegentheil. In der Regel, besonders wenn nicht Kopfwassersucht vorhanden ist, bietet dieses Organ keine Deformität dar, es sei denn, dass es verlängert ist, besonders dann, wenn die Geschwulst das Heiligenbein einnimmt; in diesem Falle verlängert es sich bis zum Grunde des Canals des Heiligenbeins. Wo Hirnlosigkeit besteht, ist es häufiger krankhaft beschaffen.

Hat die Wassersucht von Anfang an das Centrum des Rückenmarks eingenommen, so kann es vorkommen, dass man in der Gegend der Spina bifida gar keine Spur dieses Organs mehr findet, sei es nun, dass es an dieser Stelle eine theilweise Destruction erfahren hat, oder dass es hier nach Art eines Bandes verzogen ist, so dass es gewissermassen den Wandungen einer aneurysmatischen Pulsader gleicht, mit dem Unterschied,

1) De sed. et caus. morb. Epist. XLVIII. Sect. 48.

dass die Pia mater hier nicht im ganzen Umfange ihre Integrität bewahrt hat, sondern an einigen Stellen zerrissen oder zerstört ist. Wo noch deutliche Spuren von Rückenmark zu finden sind, trifft man es immer verdünnt oder erweicht. Ruysch und Greeve haben es mit Wasserbläschen überdeckt gefunden. Der Erstere machte die Beobachtung, dass die krankhafte Veränderung sich selten tiefer erstreckt, als wo die Spalte des Rückgraths aufhört[1]). Acrel hat es mit Hydatiden umgeben gesehen[2]). In dem Falle von Brunner[3]) war es in seiner Mitte durchbohrt und mit Wasser angefüllt, während ein Canal gegen die Gegend des Rückens sich hinzog, wo die Wirbel getheilt waren und wo sich eine wässerige Geschwulst entwickelt hatte. Diese örtliche Ausdehnung in Folge des angesammelten Serums bewirkt immer eine mehr oder weniger auffallende Verrückung der Rückenmarksnerven, die sich zuweilen in den Höhen der äusseren Geschwulst zu verlieren scheinen.

Zuweilen scheinen die getrennten Nerven und das Rückenmark selbst (Mohrenheim) aus der Rückgrathshöhle gedrängt zu sein und befinden sich in der Geschwulst. Diese Verrückung kann man besonders dann bemerken, wenn die Spina bifida ihren Sitz gegenüber dem Ende des Rückenmarks hat oder noch tiefer. Tulpius, Lechel und Apinus, die Morgagni citirt, haben diesen Umstand beobachtet, der ziemlich häufig vorkommt, und den auch Ollivier mehrere Male gefunden hat. Diese Verrückung, die einige Schriftsteller, namentlich Lecat[4]), sehr mit Unrecht Rückenmarksbruch genannt haben, kann auch in Folge einer Caries der Wirbelknochen stattfinden.

Zustand der Organisation im Allgemeinen und des Lebens. Nicht selten findet man mit der Rückgrathswassersucht zugleich noch andere Bildungsfehler verbunden, wie die verkehrte Lage der Eingeweide, die Umstülpung der Harnblase, den Mangel der einen Niere, des einen Hoden, zuweilen bestehen daneben Missbildungen, Verdrehungen der Füsse u. s. w.; auch ist sie, wie schon bemerkt wurde, häufig mit Hirnwassersucht verbunden.

Auf das Leben des Fötus scheint die Rückenmarkswassersucht keinen störenden Einfluss zu üben, denn die mit dieser Krankheit behafteten Kinder werden in der Regel lebend geboren. Anders aber verhält sich die Sache nach der Geburt: jetzt führt sie mehr oder minder schnell den Tod herbei, gewöhnlich innerhalb eines Zeitraums, der je nach dem Grade der Entwickelung

1) *Morgagni* de sedib. et caus. morb. Epist. XII. Sect. 2.

2) A. a. O.

3) A. a. O.

4) Traité du mouvement musculaire. 1765.

der Krankheit oder ihrem äusseren Sitze wechselt. Im Allgemeinen erfolgt der Tod um so schneller, je erhabener und umfangreicher die Geschwulst ist. Leben die Kinder einige Zeit fort, so sind sie in der Regel schwach und siechend, sie magern sehr ab. Manche sind von Geburt an lahm, dann ist dies namentlich auch mit dem Mastdarm und der Blase der Fall. Alle diese Zufälle dauern bis zum Erlöschen des Lebens. Auf der anderen Seite liefern hinreichend beglaubigte Beobachtungen den Beweis, dass trotz dieser Krankheit alle jene Verrichtungen auch ungestört vor sich gehen können, wie beim vollkommensten Gesundheitszustand (Morgagni, Palletta, Fleischmann, Sam. Cooper, Aylett, Jukes u. A.).

Im Allgemeinen nimmt die Geschwulst allmälig zu, diejenigen Fälle ausgenommen, wo von der Geburt an oder seit einiger Zeit darnach eine fistulöse Oeffnung besteht, aus der beständig eine mehr oder weniger seröse Flüssigkeit aussickert, wie Ollivier es in zwei Fällen beobachtet hat. Die Geschwulst kann auch noch während des Lebens im Uterus eine weite Oeffnung erhalten und dennoch das Leben dabei fortbestehen. Bérard hat im Hospitale de la Maternité zu Paris ein Kind beobachtet, das mit Spina bifida in der Lendengegend zur Welt kam, deren Geschwulst schon längere Zeit zuvor geborsten war, wie die Vernarbung der Ränder der Oeffnung bewies, so dass eine freie Communication zwischen dem Rückgrathscanal und der Höhle des Sackes bestand: die Häute des Rückgrathcanals waren offenbar entzündet und mit Pseudomembranen bekleidet, in deren Mitte man das erweichte und theilweise zerstörte Rückenmark fand, das Kind kam lebend zur Welt, starb aber beinahe augenblicklich nach der Geburt. Das, was Ollivier oben bei Gelegenheit der Formen der Rückgrathsgeschwulst bemerkte, beweist klar, dass in gewissen Fällen bei Zerreissungen derselben, die während des Intrauterinallebens erfolgen, eine vollkommene Vernarbung stattfinden kann.

Wenn die Zerreissung der Geschwulst nach der Geburt von selbst erfolgt, so hat sie sehr schnell den Tod zur Folge, der unter allgemeinen Zuckungen eintritt; einmal aber erfolgte Heilung darauf (Terris). So bedeutend auch diese Krankheit ist, so ist sie doch keineswegs nothwendig tödtlich, denn es giebt Individuen, die dabei fortleben. Bonn erzählt von einem Kinde, das zehn Jahre alt wurde, Warner von einem anderen Individuum, das sein Leben auf zwanzig, und Camper von einem dritten, das sein Leben auf achtundzwanzig brachte. Noch vor wenigen Jahren lebte in London eine Frau von neunundzwanzig Jahren, die mit einer kleinen Geschwulst am unteren Theile der Wirbelsäule zur Welt kam. Die Hydrorrhachis nahm ganz allmälig zu, und am Ende war die Geschwulst so gross, wie der Kopf eines Menschen. Die enthaltene Flüssigkeit schwitzt zuweilen in gerin-

ger Menge auf der Oberfläche aus. Die Gesundheit der Frau war bis jetzt ganz gut. Die Geschlechtsorgane scheinen gut gebildet, dessen ungeachtet entleert sich das Menstrualblut durch eine Oeffnung am rechten Schenkel [1]. Endlich spricht auch Swayermann von einem Individuum, das an dieser Krankheit litt und sein Leben auf funfzig Jahre brachte [2]. Bestand wohl in diesen Fällen eine Rückgrathswassersucht mit der Spina bifida?

Der Tod in Folge von Rückgrathswassersucht kündigt sich durch Symptome an, die fast nie fehlen; besteht eine fistulöse Oeffnung an der Geschwulst, so sieht man die Flüssigkeit eine andere Beschaffenheit annehmen; sie wird trüb, mehr oder weniger purulent, zuweilen stinkend, und zu gleicher Zeit treten Convulsionen ein, beides offenbar in Folge einer Entzündung der Rückenmarkshäute. Allmälig wird die Respiration beschwerlicher, und nach kurzer Zeit stirbt das Kind unter allgemeinen Convulsionen. Der Tod erfolgt um so schneller, je rascher die Entzündnng sich nach den oberen Partien des Rückenmarks ausbreitet, und es geschieht dies besonders in dem Falle, wenn die Geschwulst von selbst reisst und der Riss gross ist. Auch kommt es vor, dass hydrorrhachitische Kinder an einer anderen Krankheit sterben, ohne dass die ursprüngliche Krankheit im geringsten auf diejenige, die den Tod herbeiführt, einen Einfluss ausübt.

Ursachen. Sie sind so viel als unbekannt. Sollte die Ansammlung der Flüssigkeit von einer Hemmung der Entwickelung des Rückenmarks abhängen, so dass der ursprünglich flüssige Zustand dieses Organs fortbestände? So gegründet diese Ansicht auch sein mag, so passt sie doch nur für diejenige Hydrorrhachis, bei welcher die Flüssigkeit das Centrum des Rückenmarks einnimmt, was gerade der seltenere Fall ist. Denn wir haben gesehen, dass in den meisten Fällen der Erguss ausserhalb dieses Organs sich findet, in der Höhle der Membranen, ohne dass dabei der Rückenmarksstrang im mindesten leidet; in diesem Falle hängt die Wassersucht ohne Zweifel von einem Hinderniss des Blutumlaufs von der Mutter zum Fötus ab, das durch vielerlei Umstände veranlasst werden kann. Littre sah einen Anencephalus mit vollkommener Spina bifida, dessen Nabelstrang auf eine besondere Weise verschlungen war.

Beim Hippokrates [3]) findet sich die Stelle: At vero mutilari in utero puerum censeo, vel collisione, si circa foetum mater percussa fuerit, vel in eum ceciderit, vel aliam vim quampiam perpessa fuerit. Einige Schriftsteller wollten in dieser Stelle eine

1) Journ. génér. de méd. Mars 1822.

2) Ontleed.-heelk. Verhandl Amsterd. 1767.

3) De genitura Sect. III. p. 234, 235. edit. Foës. fol.

Bezeichnung der Ursachen der Hydrorrhachis finden, ebenso auch in der vorhergehenden, wo von dem schädlichen Einflusse, den Gebärmutterkrankheiten während der Schwangerschaft auf die Frucht ausüben können, die Rede ist. Andererseits nehmen Heuermann [1]) und Vylhorn [2]) an, dass eine falsche Lage des Embryo im Uterus dieselbe Krankheit zur Folge haben könne. Swammerdamm [3]) führt zu Gunsten dieser zufälligen Ursachen an, dass man bei Insecten durch Behandlung der Puppen willkürliche Monstrositäten hervorbringen könne. Auch die neueren Versuche Geoffroy St. Hilaire's mit Eiern sprechen für diese Ansicht. Endlich hat Mor. Hoffmann [4]) auf eine noch viel mechanischere Weise die Bildung der Hydrorrhachis erklärt, indem er annimmt, sie könne bei einer schweren Geburt, wobei der Kopf stark eingeklemmt werde, durch die Flüssigkeit gebildet werden, die in den Gehirnventrikeln enthalten sei und dabei zurückgedrückt werde. Obgleich man bis jetzt noch nicht im Stande ist, die Art des Einflusses, welchen die zufälligen und mechanischen Ursachen auf die Entwickelung der Hydrorrhachis ausüben, mit Genauigkeit zu bestimmen, so ist deshalb doch nicht zu leugnen, dass mehrere Fälle zu beweisen scheinen, dass sie derselben nicht immer fremd sind.

Morgagni [5]) meinte, die Ansammlung der Flüssigkeit in den Häuten des Rückenmarks, ihre erste Ursache möge sein, welche sie wolle, sei im Rückgrathscanal deshalb häufiger, weil die ihn zusammensetzenden Knochen leichter, als die des Schädels dem Drucke nachgeben, und die Geschwulst bilde sich nicht allein deshalb am Vereinigungspunkte der Platten der Wirbel, weil noch keine Vereinigung derselben eingetreten sei, sondern auch darum, weil der Widerstand der Muskeln und der Sehnen gegenüber den Dornfortsätzen viel schwächer sei, als auf den Seiten.

Mehrere Schriftsteller haben die Behauptung aufgestellt, die Hydrorrhachis sei immer die Folge von Kopfwassersucht; aber aus dem eben Beigebrachten hat man ersehen können, dass es sich nicht immer so verhält. Oberteuffer [6]) versichert sogar, diese Krankheit nie zugleich mit Hydrorrhachis gefunden zu haben. Auch beweisen die sehr zahlreichen Fälle, wo man das Rückenmark ohne eine Spur von krankhafter Beschaffenheit gefunden hat,

1) Vermischte Bemerkungen und Untersuchungen, die ausübende Arzneiwissenschaft betreffend. S. 308.

2) Denkbeeld van de Spina bifida p. 9.

3) *Béclard*, Mem. sur les aceph.

4) Miscell. nat. curios. Dec. XI. ann. V. obs. 208.

5) De sed. et caus morb. Epist. XII. Sect. 9.

6) *Stark's* neues Archiv für die Geburtsh. 1801.

dass Ruysch Unrecht hat, wenn er meint, diese Wassersucht sei immer Folge einer Krankheit des Rückenmarks. Ueberflüssig erscheint es, Bauhin's Meinung zu widerlegen, dass der Erguss von einer Uebertragung des Harns auf die Rückgrathshäute herrühre, obgleich Morgagni [1]) sagt, es habe zu seiner Zeit einen ausgezeichneten Wundarzt in Italien gegeben, der diese irrige Ansicht für die wahre gehalten habe. Der Fall von Mohrenheim, der einen der Ureteren mit der Geschwulst communiciren sah, kann nicht zur Unterstützung dieser Ansicht angeführt werden; man darf diesen Fall nur als eine sehr ungewöhnliche Deformität ansehen. Auch die Gicht, die Scropheln, die Lustseuche u. s. w. hat man gleichfalls für Ursachen der Hydrorrhachis gehalten, doch leuchtet die Grundlosigkeit dieser Vermuthungen von selbst ein.

Behandlung. Die Erfahrung hat bewiesen, dass die Eröffnung der Geschwulst gewöhnlich tödtliche Folgen hatte; indessen hat man auch einige Fälle, wo dies nicht der Fall war. Mor. Hoffmann [2]) führt einen solchen an, ebenso Camper [3]). Terris führt einen Fall an, wo auf die von selbst erfolgte Zerreissung der Geschwulst Heilung eintrat [4]). Endlich gelangte auch Cooper einmal zu diesem glücklichen Resultate durch öfter wiederholtes Punktiren mit einer Nadel.

Diese von A. Cooper eingeschlagene Behandlungsweise ist seither auch von Anderen versucht worden, aber ohne Erfolg, namentlich von Sherwood [5]) und Otto, welcher letztere die Punction an einem zugleich an Hydrocephalus leidenden Kinde machte; in Zeit von drei Wochen war die Geschwulst vollkommen verschwunden, als es drei Monate alt starb. Bei der Section fand man die Rückgrathspalte geschlossen. Aber was war die Todesursache? Pliny-Hayes [6]) erzählt den Fall von einem zwei Monate alten Kinde, das zwei Tage nach der Punction starb. Im Jahre 1819 machte Berndt dieselbe Operation in drei Fällen, ohne glücklicher damit zu sein; das erste Kind starb zwölf Tage nach der ersten Punction, der man nach zwei Tagen zwei weitere hatte folgen lassen; das zweite starb nach Verfluss von drei Wochen; das dritte starb gleichfalls unter Convulsionen, nachdem drei Punctionen vorgenommen worden waren [7]). Trompe [8]) machte

1) De sed. et caus. morb. Epist. XII. Sect. 11.

2) Miscell. nat. curios. Dec. II. ann. V. obs. 208.

3) Diss. sur l'hydropsie. — Mem. de la Société royale de méd. ann. 1784 u. 1785.

4) Journ. génér. de méd. 1806. Tom. XXVII. p. 162.

5) Med. Repository of orig. essays. Vol. I. 1812 - 13.

6) Med. chir. Zeitung. 1818. Bd. II. S. 256.

7) *Neuendorf*, Diss. de Spinae bifidae curatione radicali. Halae 1820.

9) *Hufeland's* Journ. 1821.

die Operation mit einer Staarnadel an einem sechsjährigen Mädchen, das dreizehn Tage darauf in einem komatösen Zustande starb.

Der Fälle von Heilung sind, wie man sieht, so wenige, dass ein umsichtiger Arzt sich nicht weiter entschliessen wird, auf diese Weise eine Operation vorzunehmen, die meistens den Tod der Patienten beschleunigt; man kann also in der Anwendung dieser Behandlungsweise nicht vorsichtig genug sein. Zudem darf ein solches Mittel nicht in Anwendung kommen, wenn neben der Hydrorrhachis auch Kopfwassersucht besteht; denn in diesem Falle würde man nur die Fortschritte der letzteren befördern. Die Lähmung der unteren Gliedmassen, die unfreiwillige Entleerung der Faeces und des Urins sind gleichfalls Gegenanzeigen; denn in diesem Falle ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Hydrorrhachis mit einer krankhaften Beschaffenheit des Rückenmarks selbst in Verbindung steht und vielleicht dadurch unterhalten wird, die auch nach Entleerung der Flüssigkeit noch fortbestehen und unfehlbar eine Wiederkehr der Wassersucht herbeiführen würde.

Das freiwillige Bersten der Geschwulst während oder nach der Geburt giebt auch keine Hoffnung des günstigen Ausganges, welche Mittel man auch anwenden möge, um die Wiedervereinigung der zufälligen Oeffnung zu begünstigen. In den zwei Fällen, welche Ollivier beobachtet hat, starben die Kinder wenige Tage nach der Geburt. Auch in dem Falle, wenn die Rückgrathsspalte ausgedehnt und die Geschwulst sehr gross ist, muss man sich vor der Operation hüten, indem man einestheils weniger Aussicht auf einen günstigen Erfolg hat, anderentheils man das Rückenmark oder die Rückenmarksnerven verletzen kann, die dabei inmitten des äusseren Sacks schweben. Man sieht aus diesen Betrachtungen, für wie wenig Fälle die Punction sich eignet. Desault [1]) und Matthay [2]) haben vorgeschlagen, ein Haarseil durch die Geschwulst zu ziehen; aber diese Behandlungsweise giebt noch weniger Hoffnung eines günstigen Ergebnisses als die Punction; denn indem man der Luft einen freien Zutritt in die Geschwulst gestattet, kann man nur die Entwickelung einer Meningitis spinalis und den Tod beschleunigen; in der That sah auch Portal ein Kind von drei Tagen nach der Anwendung dieses Mittels sterben.

Die zuerst von Forestus vorgeschlagene Ligatur, die auch Bell rühmt, ohne dass er sie übrigens selbst angewendet zu haben scheint, könnte nur da gebraucht werden, wo die Geschwulst

1) Traité des maladies chirurg. Par 1772. T. II.

2) Séancé publ. de la Société royale de Paris, tenue le 9. Dec 1779. p. 32.

gestielt ist; aber sie ist nicht heilsamer, als das Haarseil, wie Heister die traurige Erfahrung machte.

Eine methodisch ausgeführte Compression hat in mehreren Fällen die Heilung bewirkt. Heister berichtet eine von Stüber damit zu Stande gebrachte Cur. A. Cooper heilte einen Fall mittelst eines angemessenen Verbandes. Im Ganzen ist von dieser Behandlung um so mehr etwas zu erwarten, je umschriebener die Geschwulst ist.

Meistens muss man sich auf allgemeine Mittel beschränken, die eine Resorption der Flüssigkeit einleiten können. Man schützt die Geschwulst vor Erkältungen und vor jedem starken Druck, indem man sie mit kleinen Säckchen bedeckt, die mit tonischen, mit Ammoniak besprengten Pulvern gefüllt sind. Auch aromatische Flüssigkeiten kann man anwenden. Wenn die Haut nicht sehr verdünnt ist und die Wassersucht auf den Rückgrathscanal beschränkt zu sein scheint, so kann man einen Versuch mit Vesicatorien auf die Geschwulst machen, sowie mit tonischen Begiessungen, Douchen. Richter hat gerathen, zwei Kauterisationen in einiger Entfernung vorzunehmen; auch die Insolation, die heissen Sandbäder, die tonischen Frictionen sind vortheilhaft, besonders, wenn man ihre Wirkung durch einen geregelten Druck auf die Geschwulst unterstützt, über die man unmittelbar Wachstaffent legt. Es ist begreiflich, dass diese Mittel erfolglos sind, wenn die Hydrorrhachis von einer Kopfwassersucht abhängt; in diesem Falle muss man zugleich mit Energie auf letztere Krankheit einwirken. Endlich giebt man innerlich bittere Syrupe, diuretische und leicht purgirende Salze u. s. w.

3. Eingeweidebrüche. *(Herniae.)*

Nach *Niemeyer* [1]), *Hesselbach* [2]), *Seiler* [3]), *Benedict* [4]), *Chelius* [5]), *Dupuytren* [6]) u. A.

Es kann hier nur von den, dem kindlichen Alter eigenthümlichen, also den angeborenen Brüchen die Rede sein, da die erworbenen jedem Alter angehörig, daher nicht speciell in das Gebiet der Kinderkrankheiten gehören. Wir rechnen also

1) Diss. de Hernia congenita. Halae 1833.

2) Die Lehre von den Eingeweidebrüchen. Würzburg 1840.

3) *Rust's* Handbuch d. Chirurgie. Bd. VII.

4) Bemerk. über Hydrocele, Sarcocele u. Varicocele. Leipzig 1831.

5) Handbuch der Chirurgie. Heidelberg 1840. Bd. II. S. 258.

6) Klinisch-chirurg. Vorträge u. s. w. Bd. II. S. 183.

hierher: *a*) den angeborenen Hirnbruch (Hernia cerebri congenita, Encephalocele); *b*) den angeborenen Nabelbruch (Hernia umbilicalis congen., Omphalocele); *c*) den angeborenen Leistenbruch (Hernia inguinalis congen.); und *d*) den angeborenen Wasserbruch (Hydrocele congen.).

a) Der angeborene Hirnbruch.

Er kommt sehr selten vor [1]), weil nur ein Bildungsfehler im Schädel, das Fehlen eines Stückes in demselben von der Geburt an, ihn möglich macht; denn geht ein Stück des Schädels während der Geburt, oder kurz nach der Geburt durch eine mechanische Verletzung verloren, so ist ein darauf folgender Bruch immer ein erworbener. Am häufigsten kommt der Hirnbruch in der Mittellinie des Hinterhauptes, den hinteren Fontanellen, der Gegend des Hinterhauptloches, den Näthen des Schädels vor. Der Bruch selbst bietet eine weiche, teigige, elastische, schmerzlose Geschwulst dar, welche beim tiefen Einathmen etwas sinkt und beim Ausathmen sich hebt. und eine dem Auf- und Absteigen des Gehirns entsprechende Pulsation zeigt. Die Grösse der Geschwulst ist verschieden und die sie bedeckende Haut von unveränderter Farbe, zuweilen mit bläulichen Adern durchflochten, an der Spitze verdünnt und der Haare beraubt. An der Grundfläche fühlt man deutlich den knöchernen Rand der Oeffnung, aus welcher das Gehirn hervorgetreten ist. Die Kinder sind hierbei scheinbar wohl, auch lässt sich ein kleiner Bruch zuweilen ohne Nachtheil zurückdrücken, dagegen reicht in anderen Fällen ein geringer Druck hin, um Betäubung, Krampf oder Lähmung zu bewirken [2]).

Diagnose. Man erkennt den angeborenen Hirnbruch daran, dass die Oeffnung, durch welche der Bruch tritt, unregelmässig, die Geschwulst gewöhnlich fluctuirend ist und sich selten durch den Druck bedeutend vermindern lässt, vielmehr zurückkehrt, sobald der Druck aufhört. Auf der Geschwulst selbst fühlt man gewöhnlich Pulsation und um dieselbe den Knochenrand.

Der Gehirnbruch unterscheidet sich von den Wasserbeuteln am Kopfe neugeborener Kinder durch die Pulsation und seine grössere Consistenz, von den Blutgeschwülsten durch den Sitz,

1) Die seltneren Fälle sind von *Hebenstreit*, wo das Schädelloch beinahe ganz fehlte, von *Isenflamm*, wo der Bruch durch die angeborene Erweiterung des Hinterhauptloches trat, von *Held*, *Pennada* und *Saxtorph*, wo sie zunächst der Seitenfontanelle, am Stirnbein und in der grossen Fontanelle hervortraten, aufgezeichnet; *Salleneuve* und *Richter* sahen sie durch Stirn- und Nasenbein gehen.

2) Einen merkwürdigen Fall theilt Dr. *Schmitt* in Hengersberg im bayerschen med. Correspondenz-Blatt, Jan. 1842, No. 1, mit.

indem die letzteren in der Regel auf den Seitenwandbeinen aufsitzen, auch keine Gehirnsymptome zuwege bringen.

Anamnese[1]). Man findet bei der Untersuchung angeborener Hirnbrüche unter der äusseren Haut die Galea aponeurotica und die Dura mater ziemlich mit einander verschmolzen. In dem dadurch gebildeten Sacke liegt eine grössere oder kleinere Portion Gehirn, von der Arachnoidea und Pia mater überzogen, die ganze Oberfläche ist von einem serösen Dunste überzogen, und zuweilen ist eine seröse Flüssigkeit in Menge zugegen. Verwachsungen hat man in diesem Bruche noch nicht beobachtet. Die Beschaffenheit des dislocirten Gehirns ist zwar dem in der Schädelhöhle gleich, aber an seiner Basis mit einer Furche umgeben. Es kann ein Theil der vom Wasser ausgedehnten Ventrikel in dem Bruche enthalten sein; nicht selten ist der Bruch mit einer Spina bifida verbunden.

Die *Prognose* ist im Allgemeinen ungünstig und zwar um so ungünstiger, je grösser der Hirnbruch ist, und je schwerer er zu rückgebracht und zurückgehalten werden kann. Ganz kleine Brüche, die vor jeder äusseren Gewalt geschützt werden, bringen meistens keine besonderen Störungen hervor, grosse Brüche hingegen bewirken durch ihr Gewicht Zerrung und Schmerzen, ja Apoplexie und den Tod. Entzündet sich die Geschwulst und bricht sie auf, so sterben die Kinder schnell, indessen giebt es auch Fälle, dass mit Hirnbrüchen behaftete Kinder ohne Störung der Körper- und Geisteskräfte fortleben.

Die *Behandlung* des angeborenen Hirnbruchs besteht in der Zurückbringung und Zurückhaltung desselben, zu welchem Endzwecke man das Gehirn allmälig und vorsichtig in die Schädelhöhle zurückdrückt, auf die Oeffnung eine graduirte Compresse legt und sie mit einer Kopfbinde festhält, oder man bringt alsdann Vorrichtungen aus Leder oder Metall zur Compression an. Kleine angeborene Hirnbrüche können auf diese Art radical geheilt werden. Ist aber der Hirnbruch gross und die Reduction unmöglich, so muss man die Geschwulst unterstützen und gegen äussere Eindrücke bewahren. Man hat in diesen Fällen, um das Volumen der Geschwulst zu vermindern, die Entleerung der Flüssigkeit durch die Punction vorgeschlagen, indessen ist dieses Verfahren immer gefährlich.

b) Der angeborene Nabelbruch.

Die meisten Schriftsteller verstehen unter einem angeborenen Nabelbruche jenen durch Bildungshemmung entstandenen Zustand, bei welchem wegen mangelhafter Entwickelung oder eines Stehen-

1) *Chelius* Handbuch der Chirurgie.

bleibens in der Ausbildung des Fötus, ein grösserer oder kleinerer Theil der Unterleibswandungen fehlt, und in der dadurch entstandenen Spalte der Bruch liegt[1]). Da man aber gewöhnlich unter angeborenen Fehlern und Krankheiten diejenigen Bildungsfehler versteht, die man gleich nach der Geburt der Kinder an ihnen bemerkt, Nabelbrüche bei ihnen aber zuweilen durch den erweiterten Nabelring durchtreten, ohne dass deshalb mangelhafte Bildung der Bauchdecken zugegen ist, so hat Oken jene Bruchart Nabelschnurbruch (Hernia funiculi umbilicalis) benannt, indem hierdurch zugleich die Entstehungsweise und Lage bezeichnet wird. Sömmerring wünscht, dass man nur jene Brüche Nabelbrüche nennen soll, welche durch den Nabelring oder die für die Nabelgefässe bestimmte Spalte hervortreten, weil alle andere in der Nähe des Nabels entstehenden Brüche nicht eigentlich Nabelbrüche sind, auch Heister hat diese Unterscheidung schon als zweckmässig aufgestellt. Oken nennt diesen Bruch Nabelringbruch (Hernia annuli umbilici) und den Vorfall des Nabels Nabelbruch (Hernia umbilicalis). Seiler nennt Nabelschnurbruch jenen, der von mangelhafter Entwickelung der Bauchdecken herrührt und wo der Bauchinhalt zwischen den Nabelschnurgefässen liegt; dieser Bruch ist immer angeboren, Nabel- oder Nabelringbruch, bei welchem die Eingeweide durch den Nabelring hervorgedrängt werden, Bruch in der weissen Linie, der durch eine Spalte der weissen Linie hervortritt. Beide Brucharten kommen angeboren vor, oder können erworben werden. Endlich unterscheidet man auch den Nabelbruch nach dem Inhalte desselben.

Gehen wir auf die Entstehungsart der angeborenen Nabelbrüche ein, so ergiebt sich ihre Erklärung aus der Geschichte der Entwickelung des Fötus im Uterus[2]). Kürzlich angegeben ist die hierhergehörige Entwickelungsgeschichte folgende. Der Embryo entwickelt sich auf dem Dottersacke, der später als Nabelbläschen erscheint, wobei Brust- und Bauchhöhle anfangs offen sind und Därme, Bauchdecken sich vom Rücken aus nach der Mittellinie des Unterleibes hin entwickeln, und die Darmplatten sowie die ersten

1) *Cruveilhier* (Anat. pathol. Livr. 24, pl. 5. 6) widerspricht dieser Ansicht, indem er behauptet, dass der angeborene Nabelbruch den Namen einer Unterleibsausstülpung verdiene, und ihr Entstehen erkläre sich dadurch, dass der Nabelring von den Nabelgefässen erfüllt werde, diese letzteren sich nach der Geburt entleeren und daher Darmwindungen eindringen können. Als Ursache der angeborenen Nabelbrüche nimmt er keineswegs Hemmungsbildung, sondern eine schlechte Lage des Fötus an, bei welcher ein Druck ausgeübt werde.

2) Wir verweisen hierbei auf *Oken's* Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut 1810 und *Sömmerring*: Ueber die Ursachen, Erkenntniss und Behandlung der Nabelbrüche. Frankf. a. M. 1811, sowie *Cruveilhier's* Anatomie pathologique Livr. 24. pl. 5. 6.

Darmschlingen mit dem Nabelbläschen zusammenhängen, daher liegen die ersten Darmschlingen zu jener Zeit in der Nabelschnurscheide, die Nabelschnurgefässe laufen in gerader Richtung convergirend gegen die Mitte des Unterleibes zusammen, und die ersten Darmschlingen liegen zwischen ihnen gleichsam in der Nabelschnur, es existirt kein Nabel, sondern Bauch und Nabelschnur ist eine Höhle; in der vierten Woche bei Entstehung der ersten Darmschlinge und Entfernung des Embryo von der Nabelblase wird die Nabelschnur cylinderförmig und die Bauchdecken wachsen bis gegen die Mittellinie des Unterleibes hervor, so dass bis zum dritten Monate die Därme zum Theil in der Nabelschnur liegen. Haben sich auch nun die Gedärme zwischen der 6ten — 8ten Woche grösstentheils in die geschlossene Unterleibshöhle zurückgezogen, so sind die Bauchdecken doch noch nicht völlig entwikkelt, es ist noch kein sehnenfaseriger Ring vorhanden. Sind die Gedärme im dritten Monate in die Unterleibshöhle aufgenommen, so schliesst sich die Oeffnung, durch die sie zwischen den Bauchdecken hinausliefen, so vollkommen, dass man in dem reifen Kinde nicht einmal die Narbe bemerkt. Erhalten aber bis zum vierten Monate die Bauchdecken ihre vollkommene Ausbildung, so bildet sich um die aus der Unterleibshöhle hervortretenden nun gewundenen Nabelgefässe ein sehnenfaseriger Ring. Vom vierten Monat ab ist die Nabelschnur vollkommen ausgebildet.

Hiernach wird man sich leicht bei nicht vollendeter Entwikkelung die Entstehung der angeborenen Nabelbrüche erklären können.

Was die Nabelschnurbrüche betrifft, so befinden sie sich zwischen dem von der Mittellinie des Unterleibes mehr oder weniger entfernten wulstigen Rande der allgemeinen Bedeckungen. Haben sich diese letzteren bis gegen den Nabelring entwickelt, so hat der Bauch eine enge stielförmige Basis und eine mehr sphärische Gestalt, er ist in der Mitte dicker, unten und oben dünner. Der Bruchsack liegt unter den allgemeinen Bedeckungen. Man hat sowohl diesen als auch den Nabelringbrüchen, die von Einigen erworbene Nabelbrüche genannt werden, den Bruchsack absprechen wollen, indessen bildet das von den vorgedrängten Eingeweiden vorhergetriebene Bauchfell den Bruchsack.

Zuweilen liegen in den Nabelschnurbrüchen, wenn sie sehr gross sind, ausser den Därmen und dem Netze auch der Magen, Leber, Milz, in den kleinen Brüchen dagegen, sowie in den Nabelringbrüchen, liegen meistens Dünn- und Dickdarmschlingen, seltener Netz. Nach Sömmerring ist der Raum zwischen dem oberen sehnigen Bogen des Nabelringes und der Nabelvene, besonders auf ihrer rechten Seite, die Stelle, wo die Nabelbrüche meistens erscheinen.

Diagnose. Der nach der Geburt vorkommende Nabelbruch enthält in der Regel Darm, und die Geschwulst gleicht in der

Form etwa einem aufgeblasenen Finger eines Handschuhes. Kinder, die an diesem Uebel leiden, haben Leibweh und leiden an Unregelmässigkeit der Functionen des Darmcanals, bald an Verstopfung, bald aber an Durchfall. Der Bauch ist leicht zu reponiren, wenn die Oeffnung in der weissen Linie nicht sehr klein ist.

Zuweilen beobachtet man am Nabel von Kindern eine kleine Geschwulst, die fälschlich für einen Bruch angesehen worden ist; sie hängt in der Oeffnung des Nabels, hat eine hellrothe Farbe und einen dünnen Hals.

Prädisponirende Ursache der erworbenen Brüche bei neugeborenen Kindern ist häufig die Weite der Oeffnung, die zum Durchgange des Nabelstranges bestimmt ist. In einigen Familien kommt die Krankheit häufiger als in anderen vor, Cooper ist der Ansicht, dass die Grösse des Nabelstranges die Veranlassung hierzu sei. Zuweilen sind auch die Bauchmuskeln nach der Geburt an der Nabelöffnung unvollkommen ausgebildet, und geben dadurch zu einem grossen Bruche Veranlassung, der Nabelstrang liegt alsdann an der einen Seite und die Bedeckung des Bruches ist so dünn, dass die Därme durchscheinen. Die Ränder der umgebenden Haut sind roth, etwas verdickt. Schlaffheit der fibrösen Faser, der Muskeln, mangelhafte Ernährung tragen ebenfalls dazu bei, die normale Bildung des Nabelringes zu verhindern. Auf mechanische Weise wird bei Neugeborenen der Bruch veranlasst, durch zu starkes Anziehen der Nabelschnur bei der Geburt, Welken der Nabelschnurgefässe, unzweckmässigen Verband nach durchschnittener Nabelschnur.

Prognose. Sie ist bei grossen Nabelschnurbrüchen, in welchen sich, ausser den Därmen und dem Netze, auch Leber, Milz, Magen befinden können, stets ungünstig, die Kinder sterben dann in der Regel sehr bald, indem der Zutritt der äusseren Luft, leichter Druck gewöhnlich ein brandiges Absterben der zarten Bauchhüllen, das sich auf den Bauchinhalt ausbreitet, hervorrufen, und den Tod herbeiführen. Günstiger ist die Prognose bei Nabelringbrüchen, indem bei zweckmässiger Behandlung eine Radicalheilung meistens erfolgt.

Behandlung. Bei reponiblen Nabelbrüchen der Kinder legt Cooper nach Zurückbringung des Bruches eine elfenbeinerne Halbkugel, die zur Bedeckung der Oeffnung hinreicht, auf, befestigt sie durch Heftpflasterstreifen auf dem Leibe, und legt eine leinene Binde zur Befestigung auf den Leib; fangen die Kinder an zu gehen, so befestigt man an der Haut noch zwei Schenkelriemen oder leinene Bänder. Auch kann man ein elastisches Bruchband anlegen. Mösner[1]) empfiehlt eine Aetzpelotte. Man überzieht hierzu eine Pelotte von Wachs oder Holz mit Kantharidensalbe und

1) Würtemb. med. Corr. Bl. Bd. IV. No. 39.

befestigt diese auf dem reponirten Bruche. Diese wird nach 24 Stunden abgenommen und, ist die Entzündung nicht stark genug, wiederholt. Alsdann wird die Pelotte mit Digestivsalbe bestrichen, aufgelegt und alle 24 Stunden mit der Aetzpelotte gewechselt, so dass die Entzündung bis zur Verwachsung der inneren Fläche der Haut mit dem Nabelringe unterhalten wird. Nach 8 Tagen ist die Heilung in der Regel vollendet, und man unterhält dann noch etwa 8 Tage den Druck und die Entzündung in mässigerem Grade. Irreponible Brüche muss man vor jedem Drucke, Stoss, u. s. w. durch bedeckende hohle Pelotten zu schützen suchen.

c) Angeborener Leistenbruch.

Er ist jener Bruch, bei dem die Eingeweide mit dem Hoden im Scheidencanale liegen, welcher als Fortsetzung des Bauchfells sich aus der Unterleibshöhle in den Hodensack erstreckt und den Hoden aufzunehmen bestimmt ist. Dieser Canal bleibt nun zuweilen nach der Geburt offen, der Hode sinkt später herab und drängt ein Stück davon vor sich her, und so können diese Brüche auch noch später entstehen, obgleich auch andere Arten von Leistenbrüchen angeboren sein können. — Bei Mädchen findet man diesen Bruch in den äusseren Schamlefzen.

Ursachen. Der angeborene Leistenbruch kann demnach entstehen: beim Fötus; — durch das längere Liegenbleiben des Hoden im äusseren Leistenringe, weil hier der Scheidencanal weniger Neigung hat zu obliteriren; — durch das Verwachsen des Hoden mit dem Netze oder den Därmen vor seinem Heruntersteigen, oder wenn die mit dem Bauchfelle verbundenen Eingeweide, z. B. das Coecum, auf der rechten Seite mit herabgezogen werden; — wenn der Hode im Leistencanale liegen bleibt, die Schliessung des oberen Theiles des Scheidencanals hindert und später mit einer Darmschlinge das Bauchfell zugleich als Bruchsack vor sich her treibt.

Diagnose. Der Bruch ist entweder schon bei der Geburt oder kurz nach derselben zugegen. Der Hode liegt bei demselben meistens so zwischen den im Scheidencanale mit befindlichen Eingeweiden, dass er schwer zu erkennen ist, während bei dem erworbenen Leistenbruche der Hode immer am Grunde der Bruchgeschwulst liegt.

Der Wasser-, Fleisch- und Wasserfleischbruch unterscheidet sich durch viel grössere Härte und Festigkeit der Geschwulst, man findet den Hoden nicht am Grunde derselben, kann man ihn aber unterscheiden, so ist seine Substanz mehr oder minder ausgeartet, meistens ist der Samenstrang auch nicht ganz normal. Viel Aehnlichkeit hat der Krampfaderbruch mit dem Netzbruche, weil die Geschwulst uneben, weich und teigig ist, wie der Netzbruch, indessen fühlt man bei ihm doch meistens die varikösen Venen deut-

lich, auch ist der Samenstrang beim Drucke schmerzhaft, und der Hode ist klein, schlaff, oft kaum mehr zu fühlen. Die Hydrocele unterscheidet sich durch ihre Durchsichtigkeit und dadurch, dass man den Darmcylinder durch die Integumente mit den Fingern nicht hindurchfühlen kann. Doch kann, gerade wie bei einem Bruche, die Flüssigkeit sich in die Bauchhöhle zurückbringen lassen und das Volumen beim Husten und Schreien des Kindes bedeutend zunehmen, weshalb man um so vorsichtiger bei der Diagnose sein muss, da die angeborene Hydrocele meistens keiner Cur bedarf. Mitunter bleibt der Hode im Leistencanale liegen und bildet eine Geschwulst, die man für einen Bruch halten könnte, indessen giebt eine Untersuchung des Hodensackes hier Aufklärung, denn fehlt der Hode im Hodensacke, so ist zu vermuthen, dass er noch im Leistencanale in jener Geschwulst liege. Man erkennt den Hoden an seiner Festigkeit, dem Schmerz beim Drucke und daran, dass er sich nicht in die Bauchhöhle zurück bringen lässt.

Behandlung. Die Behandlung der angeborenen Leistenbrüche kommt ganz mit der der äusseren Leistenbrüche überein. Die radicale Heilung kann um so eher durch Anwendung eines Bruchbandes zu Stande kommen, als der Scheidencanal eine natürliche Neigung zur Verschliessung hat, weshalb auch die Einklemmung meistens durch eine Strictur dieses Canals bewirkt wird. Zuweilen wird der Sack selbst an seinem unteren Ende so zusammengezogen, dass die Höhle der Tunica vaginalis ganz von dem übrigen Sacke abgeschlossen ist. Tritt mit dem Hoden ein Theil des Eingeweides hervor, so muss man den Hoden mit Schonung in den Hodensack herabzudrücken suchen, und den Bruch mit einem Bruchbande zurückhalten, oder man bringt den Hoden mit den Eingeweiden zurück. Ist Einklemmung zugegen, so muss die Operation gemacht werden.

d) Der angeborene Wasserbruch.

Der angeborene Wasserbruch besteht in der Ansammlung von Wasser in der Höhle des Scheidenhautcanals, welcher entweder in seiner ganzen Länge oder nur an einzelnen Stellen offen geblieben ist, durch welche Verschiedenheit mehrere Arten dieses Wasserbruchs gebildet werden. Chelius unterscheidet vier Species. 1) Entweder ist der Scheidenhautcanal in seiner ganzen Ausdehnung offen und mit Wasser angefüllt, oder 2) der Scheidenhautcanal schliesst sich über dem Testikel, und es bleibt nur der obere Theil desselben offen; 3) der obere Theil schliesst sich und das Wasser sammelt sich in dem unteren und der Scheidenhaut des Hoden an; 4) es obliterirt der Scheidenhautcanal von Oben und Unten, und es bleibt nur an einer Stelle eine blasenartige Höhle, welche das Wasser enthält.

Erste Form. Sie stellt sich als eine länglich runde Geschwulst dar, die sich von der Bauchspalte bis über den Hoden erstreckt; man kann, da das Wasser den Hoden völlig umgiebt, diesen wenig oder gar nicht fühlen, dagegen lässt sich der Samenstrang deutlich erkennen, und zwar mehr nach Aussen hin, längs der hinteren Fläche der Geschwulst. Die Geschwulst lässt sich hier in den Unterleib entleeren, und zwar je nach der Beschaffenheit der Weite des oberen Theiles des Scheidencanals und mit grösserer oder geringerer Schwierigkeit, eben so fliesst aber auch die Feuchtigkeit in den Wasserbruchsack zurück, sobald der Kranke hustet oder eine aufrechte Stellung annimmt. Dieses Verschwinden und Wiedererscheinen der Geschwulst geschieht nicht in allen Fällen mit gleicher Leichtigkeit; wenn nämlich der obere Theil des Scheidenhautcanals schon etwas verengert ist, so bedarf es eines fortgesetzten Druckes von Unten nach Oben auf die Geschwulst, um das Wasser zurückzudrängen; oder man muss sie zugleich nach Innen etwas erheben, um den Scheidenfortsatz in eine gleiche Richtung mit dem Canalis inguinalis zu bringen; das Wasser weicht nur langsam zurück, und tritt auch nur langsam wieder vor. — Die Heilung durch die Naturkräfte ist bei diesem Uebel nicht selten; bleibt es über den ersten Monat, so entwickelt es sich weiter, erreicht oft schnell oft langsam ein bedeutendes Volumen. Das Ende des ersten Lebensjahres, das dritte, siebente und die Zeit der eintretenden Mannbarkeit sollen auf die Entwickelung und Entfernung dieses Wasserbruches besonderen Einfluss haben [1]). Dieser Wasserbruch kann sich schon bei dem Fötus bilden und nachher weiter entwickeln; er kann aber auch erst nach der Geburt entstehen, da der Scheidenhautcanal oft längere Zeit noch offen bleibt. Der Umstand, dass der Scheidenfortsatz oft noch längere Zeit offen bleibt, und sich kein Wasser ansammelt, beweist, dass das Wasser nicht blos von der Bauchhöhle in den Scheidenfortsatz fliesst, sondern dieser Wasseransammlung auch ein Missverhältniss zwischen Resorption und Secretion auf der inneren Fläche des Scheidencanals zum Grunde liegt. Diese Krankheit ist häufig, theils wird sie aber in vielen Fällen wegen ihres geringen Grades und der beständigen Rückenlage der Kinder nicht bemerkt, theils verschwindet sie häufig von selbst. Nicht selten ist mit derselben ein gleichzeitiges Hervortreten eines Darm- oder Netzstückes verbunden. Die Behandlung beruht auf der Entfernung des Wassers und der Schliessung des Scheidenhautfortsatzes

1) Uebereinstimmend mit der Hydrocele des Scheidenfortsatzes beim Knaben ist die angeborene Hydrocele bei Mädchen, indem sich durch Wasseransammlungen in der Scheide des Bauchfelles, welche das runde Mutterband umgiebt, eine Geschwulst bildet, welche durch den Leistencanal in den oberen Theil der grossen Schamlippe steigt.

durch Adhäsion seiner Wandungen. Viguerin[1]) beabsichtigte dieses durch Zurückdrängen des Wassers in die Bauchhöhle, und durch die Verschliessung des Bauchringes mit einem Bruchbande. Desault[2]) machte, nachdem ein etwa zugleich bestehender Eingeweidebruch zurückgebracht, und die Bauchöffnung des Scheidenhautfortsatzes durch Druck genau geschlossen war, die Punction der Geschwulst, entleerte das Wasser und spritzte rothen Wein ein, welcher nach einiger Zeit wieder herausgelassen wurde. Der ganze Hodensack wurde mit in rothen Wein getauchten Compressen bedeckt und ein Bruchband angelegt. Obgleich die Behandlung des angeborenen Wasserbruches durch Einspritzungen in vielen Fällen den glücklichsten Erfolg hatte, so ist doch nicht zu leugnen, dass sie immer als ein sehr eingreifendes Verfahren bei kleinen Kindern zu betrachten ist, und gefährliche Entzündungszufälle darnach entstehen können. Das Verfahren von Viguerin ist daher immer vorzüglicher und es wird vielleicht sicher Heilung bewirken, wenn man den Druck auf den oberen Theil des Scheidenhautfortsatzes immer gehörig stark macht und zugleich ein Suspensorium anlegt, welches mit einer Mischung von Weingeist, Weinessig und Salmiak, oder mit anderen zusammenziehenden Flüssigkeiten befeuchtet ist (Chelius).

Zweite Form. Wenn der Scheidenhautfortsatz blos über dem Hoden verwächst, und von da bis in die Bauchhöhle offen bleibt, so bildet sich durch Ansammlung von Wasser in diesem offenen Theile des Fortsatzes eine blasenartige Geschwulst, welche sich durch den Bauchring selbst in die Höhe erstreckt. Das Wasser kann man nur langsam in die Unterleibshöhle zurückdrängen. — Die Behandlung ist hier dieselbe wie im vorigen Falle.

Dritte Form. Schliesst sich die Bauchmündung des Scheidenhautcanals bis zwischen die Schenkel der Bauchspalte, und der übrige Theil desselben bleibt offen, so sammelt sich das Wasser in dem übrigen Canale bis in den Grund der Hodenscheidenhaut. Hier endigt die Geschwulst an der Bauchspalte, und das Wasser kann auf keine Weise in den Unterleib gedrückt werden.

Vierte Form. Obliterirt der Scheidenhautcanal von Oben und Unten, so bildet sich durch Ansammlung des Wassers in dem offen bleibenden Theile eine Kyste, welche mit der inneren Fläche des Peritoneums verbunden ist, und sich von der Bauchöffnung des Scheidenhautcanales bis zum Hoden erstreckt. Die Geschwulst ist länglich mit ihrem oberen schmäleren Ende sich bis zum Testikel erstreckend. Nach fortgesetzter Rückenlage ist die Geschwulst weniger gespannt, sie wird voller, elastischer nach längerem Stehen. Wenn man sie zurückdrückt, so weicht sie etwas zurück,

1) *Schreger*, Chirurgische Versuche. Nürnberg 1811. Bd. I.

2) Chirurg. Nachlass. Bd. II. Th. 4. S. 161.

kommt jedoch schnell wieder zum Vorschein. Den Samenstrang fühlt man unter oder hinter der Geschwulst.

Die Behandlung dieser zwei letzten Arten der angeborenen Hydrocele erfordert in den meisten Fällen nur die Anwendung zertheilender Mittel, wodurch bei Kindern beinahe immer Heilung bewirkt wird. C. Bell[1]) empfiehlt Fomentationen einer Auflösung des Ammonium muriaticum, Liquor ammonii acetici und Tinctura cantharidum. Camper[2]) empfiehlt ausserdem Quecksilberräucherungen und dergleichen Einreibungen. A. Cooper[3]) bemerkt, dass er, wenn Kinder mit Hydrocele zu ihm gebracht werden, in der Regel etwas Kalomel mit Rhabarber gebe, ein Suspensorium anlegen lasse, das mit Salmiak, 2 Drachmen, und Liquor ammonii acetici, 6 Drachmen, befeuchtet wird. Dies bringe in Kurzem Excoriationen hervor und führe die Resorption der Flüssigkeit herbei. Geschähe dieses Letztere nicht, so setzt er obiger Mischung etwas Kantharidentinctur hinzu. Dzondi[4]) bewirkte die Resorption bei zwei Knaben von 2—3 Jahren durch Umlegung eines Pflasters von Gummi ammon. c. Aceto squillae um den Hodensack. Foehr[5]) wünscht Umschläge von kaltem Wasser angewendet zu wissen; diesem stimmt auch Dewees[6]) bei, der einen Wasserstrom von der Höhe herab auf das Scrotum fallen lässt. Hesselbach[7]) macht kalte Umschläge von Galläpfeltinctur und lässt unausgesetzt einen engen Tragbeutel tragen. Keate[8]) verordnete Salmiak äusserlich in folgender Form an: Rp. Pulv. ammon. mur. ʒj, Aceti, Spir. vini rectif. aā ℥iv; hiermit Leinwand befeuchtet um den Hodensack gelegt und täglich drei Mal erneuert. v. Gräfe[9]) lässt den Salmiak nur in Wasser, Kern[10]) in Decoct. Scordii auflösen. Als eins der zweckmässigsten Mittel nennt Wendt Umschläge einer verdünnten Solution des Salmiaks in Meerzwiebelessig. Schneider verordnet Umschläge aus der Lösung eines Quentchen Salmiak in 2—3 Unzen Wasser. Ist dieses Mittel zur Heilung

1) Grundlehren der Chirurgie. Aus d. Engl. von *Mörer*. Berlin 1838. Bd. II. S. 7.

2) Mémoir. de la Soc. royale de médecine 1788.

3) Vorles. über die Grundsätze u. Ausübung der Chirurgie. Aus d. Engl. Weimar 1826. Bd. II. S. 79.

4) Aesculap. Bd. I. Hft. 1. S. 47.

5) Diss. inaug de Hydrocele tunic. vag. test. Duisb. 1793.

6) A treatise on the phys. and med. treatment of Children. Philadelphia 1826. Cap. 17.

7) Med. chirurg. Beobacht. u. Erfahrung. Bamberg 1832. S. 75.

8) Fälle des Wasserbruchs. Aus d. Engl. von *Langswert* Prag. 1794.

9) *v. Gräfe* u. *v. Walther* Journ. Bd. IX. H. 4. S. 680.

10) Die Leistungen der chirurg. Klinik. Wien 1828. S. 144.

unzureichend, so wende man Theden's Schusswasser mit Bleiessig, ein Arnicainfusum mit Essig oder die Verdünnung des Acetum aromaticum an. Mursinna[1]) machte, nachdem er das Wasser durch den offenen Hals der Scheidenöffnung zurückgedrängt hatte, Umschläge von einer starken Solution des Alauns mit Spir. vitrioli, wodurch er den völligen Zurücktritt des Wassers bewirkt zu haben versichert. Meissner[2]) hat sich nur der Umschläge trokkener, aromatischer Kräuter in der Absicht bedient, um die Thätigkeit der resorbirenden Gefässe zu vermehren, und stets dadurch seinen Zweck vollkommen erreicht. Kennie[3]) heilte die Hydrocele durch Compression mittelst starkklebender Pflaster, indem er, wenn ein entzündlicher Zustand vorhanden ist, vorher Blutegel setzt und kalte Umschläge macht. Levret[4]) macht bei der Entzündung der Hydrocele Neugeborener Umschläge von warmem Weine, die vermittelst eines kleinen, hierzu gemachten Beutels, worin der Hodensack hängt, auf selbigem festgehalten werden. Bei der weichen Geschwulst findet die nämliche Behandlung statt, doch muss alsdann, um die Theile zu stärken, schwerer rother Wein genommen werden, in welchem man Provinzrosen oder andere dergleichen zusammenziehende Kräuter zuvor hat aufkochen lassen. Ist die Geschwulst aber von prallicher Art, so macht man die Umschläge von Branntwein und Kalkwasser zu gleichen Theilen. Der Verband muss alle 5 — 6 Stunden erneuert werden. Rapou[5]) heilte das Uebel gewöhnlich durch vier Wochen lang fortgesetzte Douchen aus aromatischen und Schwefelwasserstoffdämpfen. Wird durch diese oder andere zertheilende Mittel die Heilung nicht bewirkt, so werde das Wasser durch die Punction entleert, und die Radicalcur durch Einsprizzungen oder Lufteinblasen bezweckt.

Abweichend von den hier genannten Formen nimmt Dupuytren zwei Arten des angeborenen Wasserbruchs an, und sagt: Beim Fötus, der noch nicht zur Reife gekommen ist, liegt der Hode im Unterleibe, und tritt oft erst nach der Geburt hervor. Die Verlängerung des Bauchfells, von welchem er begleitet wird, und welches späterhin die Tunica vaginalis abgiebt, schliesst sich meist einige Zeit nach dem Austritte. Es kann aber noch vor diesem Acte Wasser aus dem Unterleibe in die Tunica vaginalis ergossen werden, und die angeborene Hydrocele bilden. Diese Art der Hydrocele kann sich also bilden, wenn der Hode noch

1) Journal f. Chirurgie, Arzneik. u. Geburtshülfe. Bd. I. St. 2. S. 366.

2) Die Kinderkrankheiten etc. Leipzig 1838. Bd. I. S. 293.

3) *v. Gräfe* u. *v. Walther* Journ. Bd. VIII. H. 1. S. 164.

4) Journ. de Médecine Bd. 37. S. 347.

5) Traité de la méthode fumigatoire etc. Paris 1823. Bd. I.

im Unterleibe eingeschlossen ist und sich hinter der oberen Mündung des Canalis inguinalis befindet, und ihre Entstehung ist leicht zu begreifen. Der Theil des Bauchfelles, welcher dem Hoden als Scheidenhülle dient und der Mündung des Annulus abdominalis entspricht, giebt dem Drucke, welchen die in dem Leibe enthaltene Flüssigkeit oder die Därme oder das Netz ausüben, unmerklich nach, verlängert sich und setzt sich in den Canal fort, welchen der Hode durchlaufen muss, und erstreckt sich endlich bis auf den Grund des Hodensacks. Bei der zweiten von Dupuytren angenommenen Art verlängert sich das Bauchfell zur Bildung der Tunica vaginalis ebenfalls, und der Hode, welcher in dem Canalis vaginalis steckt, ist mehr oder weniger geeignet, gänzlich aus demselben hervorzutreten. Bei beiden Arten des angeborenen Waserbruchs ist der Körper der Geschwulst nur von den Integumenten des Hodensacks, von dem darunter gelegenen Zellgewebe und von der zellig-fibrösen Platte der Fascia superficialis bedeckt, der obere Theil setzt sich in dem Ringe des Musc. obliquus magnus fort, und der Hode hängt an der hinteren Wand ihres Halses an, gleich, als wenn er sich in dem Grunde der Tunica vaginalis befände. Endlich communicirt die Unterleibsmündung der Hydrocele mit der Höhle des Bauchfells mittelst einer kleinen Oeffnung.

4. Herabsteigen der Testikel nach der Geburt.

Nach *Henke* [1]) u. *Jahn* [2]).

Gewöhnlich steigen die Testikel schon vor der Geburt in den Hodensack herab; denn es ist nach der Beobachtung falsch, was Haller und nach ihm Girtanner und viele Andere behauptet haben, dass nur selten bei neugeborenen Kindern die Hoden sich schon im Hodensack befänden. Aber die Fälle kommen doch ziemlich häufig vor, dass erst einige Zeit nach der Geburt, bald früher, bald später, der eine oder andere Hode, oder auch beide herabsinken. Ebenfalls sind die Beobachtungen nicht so gar selten, dass erst bei Erwachsenen dieser Vorgang geschieht, sowie von solchen Männern, bei welchen einer oder beide Hoden Zeitlebens im Unterleibe zurückblieben (Crypsorchides s. Testicondi), bei welchen die Zeugungskraft keineswegs leidet, sondern Geschlechtstrieb und Samenabsonderung meistens sehr stark ist.

1) Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankf. a. M. 1837. Bd. I. S. 116.

2) Versuche für die praktische Heilkunde. Eisenach 1835. Heft I. S. 60.

In vielen Fällen geschieht unstreitig das Herabsteigen der Hoden auch nach der Geburt unbemerkt und ohne krankhafte Erscheinungen. Das Herabdrücken des Zwerchmuskels und die Einziehung der Bauchmuskeln beim Schreien des Kindes geben dazu unstreitig die Veranlassung. Wo aber der Durchgang durch den Bauchring nicht so leicht von Statten geht, da entsteht eine Anschwellung in den Weichen, welche einem Leistenbruche ähnelt, und von unwissenden oder nicht sorgsam untersuchenden Aerzten oft dafür gehalten und falsch behandelt ist. Man untersuche also genau bei jeder Geschwulst in den Weichen, welche man bei neugeborenen und sehr jungen Kindern findet, ob die Testikel sich schon im Hodensacke befinden. Fehlt an der einen Seite, wo sich die Geschwulst befindet, der Hode noch, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der bevorstehende Durchgang desselben die Anschwellung veranlasst. Die Zufälle dabei sind sehr verschieden; zuweilen ist die Geschwulst nicht bedeutend, an sich nicht empfindlich, und nur bei dem Drucke schmerzhaft. In anderen Fällen aber ist die Anschwellung bedeutend und mit Entzündung verbunden, wozu nicht selten die unpassenden und rohen Handgriffe Anlass geben.

Wo Entzündung vorhanden ist, muss man diese, wenn sie heftig ist, durch Ansetzung von Blutegeln, sonst zunächst durch Bähungen von gewärmtem Bleiwasser, warme Umschläge von aromatischen Kräutern u. s. w. zertheilen, und nachher durch den Gebrauch warmer Bäder und die sogenannten erweichenden Mittel (Althäensalbe mit Opiumtinctur, Oleum Hyoscyami, Kataplasmen von Semmelkrumen, Leinsamen u. s. w. mit Milch gekocht) den Bauchring nachgiebiger zu machen suchen, den Durchgang aber ganz den Kräften der Natur überlassen, welche ihn früher oder später von selbst bewirkt. Alle Handgriffe, um dem Testikel den Durchgang zu erzwingen, sind durchaus verwerflich, und selbst Levret's Vorschlag, nach welchem man, ohne den Hoden zu berühren, mit den rings um den Rand des Bauchringes gesetzten Fingerspitzen diesen erweitern soll, unterbleibt besser, weil man zur Entstehung eines Leistenbruchs dadurch Veranlassung geben kann. Wo man sich aber Handgriffe erlaubt hat, ist die Anwendung stärkender Bähungen und das Tragen einer Binde auf einige Zeit nach dem Durchgange zu empfehlen.

Ausser der hier in Rede stehenden Krankheit und dem vorher abgehandelten Wasserbruche kommt noch zuweilen eine Entzündung des Scrotums Neugeborener vor, auf welche Autenrieth zuerst mit wenigen Worten aufmerksam gemacht, und welche Jahn neuerlich erst etwas genauer beschrieben hat. Bei fieberhaft kranken Kindern findet man häufig neben Auftreibung und Spannung des Bauches, hoher Empfindlichkeit desselben gegen Berührung, heftigem Erbrechen, Stuhlverstopfung, starkem Durste und ähnlichen auf Unterleibsentzündungen hinweisen-

den Zufällen Härte und Constriction des Hodensacks auf einer Seite, wobei zugleich der Hode auf dieser Seite aufgetrieben und angeschwollen, ein von ihm ausgehender und in die Unterleibshöhle hineingehender Strang und auf der betheiligten Seite des Bauches bis zum Nabel herauf mehr Härte, Geschwulst und Empfindlichkeit zu bemerken ist. Der Hodensack ist heiss, geröthet und nicht selten in seinem ganzen Umfange aufgetrieben. Immer sind auch Urinbeschwerden zugegen; die Kinder winseln kläglich, ziehen die Füsse an den Leib an, klammern sich mit den Händen an, zittern und lassen nach solchen anfallsweise kommenden Erscheinungen eine geringe Quantität rothen, stark riechenden Urin. Wird der Krankheit nicht Einhalt gethan, so tödtet sie unter meteoristischer Auftreibung des Unterleibs, rasselnder Respiration, soporösem Zustande, Krämpfen u. s. w., wobei man gewöhnlich kurz vor dem Ableben braune brandige Röthung am Scrotum und nach dem Tode dasselbe rasch in Zersetzung übergegangen findet.

In dieser Gestalt kommt die Krankheit gewöhnlich zur Beobachtung, und leicht kann ein Arzt, der sie nicht anders gesehen, auf den Gedanken gerathen, dass die Entzündung im Hodensacke nicht das Ursprüngliche, sondern deuteropathisch und dadurch entstanden sein möge, dass sich die Unterleibsentzündung durch die Leitungskette des Samenstrangs zum Hoden und Hodensacke fortgepflanzt habe. Dass indess eine solche Ansicht von der Genesis des Uebels unrichtig sei, wenigstens nicht auf die meisten Fälle passe, wird dadurch bewiesen, dass man nicht selten den Hodensack ganz allein leiden sieht, worauf entweder erst später die entzündliche Reizung zum Unterleibe fortwandert, oder dieser auch ganz verschont bleibt.

In den letzteren Fällen bemerkt man nur Geschwulst, Härte, Hitze und Röthe am Hodensack, den Hoden aufgetrieben, angespannt und straff am Bauchringe liegend, gleich als wolle er in denselben wieder hineinrücken, die äusseren Geschlechtstheile überhaupt sehr empfindlich und den Samenstrang angeschwollen.

In den Leichen der an dieser Krankheit verstorbenen Kinder findet sich neben den bekannten Producten der Peritonitis, Enteritis und Cystitis zuweilen das ganze Becken mit Eiter und eiterartigem Lymphexsudat erfüllt, der Processus peritonaei, der Samenstrang und der Hode entzündlich verdickt, verhärtet und mit ergossener Lymphe umzogen, der Hode vergrössert und im Inneren tiefer gefärbt, die Scheidenhaut verdickt und in ihrer Höhle eine sulzige Masse gleich der durch Entzündung veränderten Gelenkschmiere. Das Scrotum selbst ist in seiner Aussenfläche gewöhnlich mehr oder weniger brandig.

Die Krankheit geht, wenn sie sogleich bei ihrem Beginn durch innerliche und äusserliche antiphlogistische Mittel zweckmässig behandelt und vom Fortschreiten nach den Bauchorganen abgehalten

wird, leicht in Genesung über, wobei Jahn einmal einen tripperartigen Ausfluss aus der Harnröhre beobachtet hat. Blutegel, Kalomel, Quecksilbersalbe, sogenannte erweichende Umschläge sind die geeigneten Mittel; jedoch hat Jahn ungeachtet derselben mehrmals Hydrocele entstehen sehen, die sich erst später wieder verlor.

Autenrieth reiht das Uebel in das Geschlecht der transsudirenden Entzündungen, die nach ihm den Uebergang von den rothlaufartigen zu den ächten, parenchymatösen Entzündungen machen, gleich den ersteren wandelbar, zu Metastasen und wandernden Concentrationen geneigt sind, einen typhösen Anstrich haben, sich an die neuroparalytischen Entzündungen anschliessen, mit von innen herauskommender Erweichung der Membranen und wenig Schmerz einhergehen, und sich noch besonders dadurch auszeichnen, dass die Gefässwandungen wie durch ein todtes Sieb Flüssigkeiten durchlaufen lassen, welcher Umstand in einem Nachlasse der Spannung der Gefässwandungen beruht, und dass ihre Producte sich weder organisiren, wie die bei ächter Entzündung ergossene Lymphe, noch in Eiter übergehen, noch sich rückbilden lassen, sondern in den Höhlen stagniren, faulig werden und typhösen Process erregen. Die Beschaffenheit dieser Entzündungen soll nicht von der Natur der befallenen Organe abhängen, indem dieselben Membranen auch von ächten Entzündungen befallen zu werden vermöchten, sondern immer soll zur Ausbildung der transsudirenden Entzündungen eine besondere Disposition gehören; man müsse sie als Entzündungen mit leisem typhösem Anstrich betrachten.

5. Die Verwachsung der Augenlider. *(Anchyloblepharon, Symblepharon.)*

Nach *Bégin* [1]).

Die Fälle sind selten, wo die Augenlider ihrer ganzen Ausdehnung nach verwachsen sind (Anchyloblepharon perfectum). Meist beschränkt sich die Verwachsung auf ein Drittheil, auf die Hälfte, auf drei Viertheile (Anchyloblepharon imperfectum). Diese Missbildung ist im Allgemeinen eben so leicht zu erkennen als zu heilen. Ist die Vereinigung nur partiell, so bringt man durch die Oeffnung eine Hohlsonde unter die dieselbe bewirkende Membran, sie dient dem Bistouri, das sie zerschneidet, zum Führer, wobei man der Furche folgt, welche die Tarsusknorpel und die Augenlidränder zwischen sich lassen. Ist die Verwachsung vollkommen,

1) Dictionaire de Médecine et Chirurgie pratiques par *Andral*, *Bégin*, *Blandin* etc. Paris 1833. Bd. X. Art. Imperforation.

so hebt man die Augenlider am äusseren Augenwinkel in die Höhe, macht ohne Gefahr eine kleine Punction an der abnormen Membran, dann schiebt man durch die gemachte Oeffnung eine Hohlsonde ein und führt die Operation wie im vorigen Falle aus. Hiernach genügt es, zwischen die Augenlider etwas Cerat oder sonst eine Salbe zu bringen, um einer neuen Verklebung derselben unter sich zu begegnen.

Totale Verwachsung der Augenlider mit dem Augapfel (Symblepharon perfectum) lasse man wie sie ist. Eben so verhält es sich mit einer innigen Verwachsung der inneren Flächen eines Augenlids mit der Hornhaut, weil diese nach der Operation durch die Vernarbung trübe wird, also das Sehen gehindert wird und zugleich die Entstellung nicht unbedeutender ist. Nur Verwachsungen der Augenlider mit der Sklerotika oder vielmehr mit der Conjunctiva, welche die vordere Partie des Augapfels überzieht (Symblepharon imperfectum), darf man zu beseitigen suchen. Besteht nur ein schlaffes, isolirtes Band, so wird es leicht durch eine Scheere getrennt, und selten entsteht es von Neuem. Ist aber die Verbindung ausgedehnter und enger, so ist eine mühsamere Lostrennung nöthig, und ungeachtet der Bewegungen der Augenlider, ungeachtet man oft wiederholt einen Ring oder ein Stilet zwischen ihnen und dem Augapfel hinführt, erzeugt sich doch die Adhärenz fast immer, wenigstens zu einem grossen Theile, wieder. Man muss deshalb im Betreff der Prognose in diesen dem Anscheine nach so einfachen Fällen vorsichtig sein.

6. Die Verschliessung der Lippen. *(Atresia oris.)*

Nach *Walther* [1]) u. *Krüger* [2]).

Die Verschliessung der Lippen ist entweder durch eine Haut oder durch unmittelbare Verwachsung der Ränder gebildet. Damit das Kind bei vollständiger Atresie nicht aus Mangel an Nahrung und Luft sterbe, muss die Operation sobald als möglich gemacht werden. Man steche die den Mund verschliessende Haut oder die Lippenränder ein, führe eine Hohlsonde in die Oeffnung und spalte auf dieser mittelst eines Knopfbistouris die Verwachsung. Um Wiederverheilung vom Winkel her zu verhüten, bohrt Krüger da, wo die Grenze des Mundes gebildet werden soll, mit dem Troicart eine Oeffnung und lässt in dieser einen starken Bleidrath so

1) Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde. Leipzig 1836. Bd. I. S. 632.

2) *v. Gräfe* u. *v. Walther* Journal für Chirurgie. Bd. IV. Heft 3. S. 543.

lange liegen, bis die Stelle überhäutet ist, dann schneidet er erst das Uebrige durch, und bringt die Wundränder zur Verheilung. Meissner sagt, diess könne natürlicher Weise nur bei partieller Verschliessung des Mundes geschehen, und würde, was wohl zu berücksichtigen ist, das Saugen des Kindes an der Brust unmöglich machen.

7. Die Verschliessung des Gehörgangs. (*Auris imperforatio.*)

Nach *Beck* [1]).

Die Verschliessung des Gehörgangs hindert das Einfallen der Tonschwingungen in das innere Ohr und veranlasst Taubheit, und durch dieselbe wird der Mangel an Sprache bedingt. Der Zustand der Imperforation zeigt sich unter verschiedenen Formen, entweder ist eine Imperforation des Ohres im strengsten Sinne des Wortes vorhanden, es fehlt nämlich der knorpelige und knöcherne Theil des Gehörganges, oder beim Vorhandensein des knorpeligen und knöchernen Theiles der Röhre, welche den Gehörgang bildet, ist diese zum Theil oder gänzlich undurchgängig durch eine häutige Scheidewand, oder durch ein dichtes, die Wandungen unter sich verbindendes Gewebe, und es besteht eine häutige oder eine parenchymatöse Verschliessung.

Wenn der Gehörgang in Folge gehemmter Bildung ganz mangelt, so wird gleichzeitig Mangel der Ohrmuschel und Unvollkommenheit und Abwesenheit anderer, das Gehörorgan bildender Partien bestehen. An der Stelle, an welcher das Schläfenbein in der Regel geöffnet ist, lässt sich weder eine Oeffnung noch ein Eindruck wahrnehmen. Dieser Fall lässt keine Behandlung zu, und der beschriebene Zustand ist mit anderen Anomalien verknüpft, vermöge welcher die Kinder während oder bald nach der Geburt sterben. Wenn eine häutige Verschliessung vorhanden ist, so wird die den Gehörgang verschliessende Membran am Eingange des Gehörganges oder mehr in der Tiefe desselben, in der Nähe der Trommelhaut angetroffen. Der erste Fall lässt sich auf den ersten Blick erkennen; je tiefer die abnorme Membran liegt, desto schwieriger wird die Feststellung der Diagnose. Wenn der Gehörgang gereinigt, in die gerade Richtung gebracht, und durch das Sonnenlicht oder durch eine künstliche Beleuchtung erhellt ist, so lässt sich die tief liegende Membran erkennen. Mittelst der Sonde kann dieselbe gefühlt werden; da die Empfindlichkeit derselben gering ist, so wird diese Berührung weniger schmerzhaft sein, als wenn die Sonde mit dem Trommelfell unmittelbar in Berührung treten

1) *Rust's* Handbuch der Chirurgie. Berlin 1830. Bd. II. S. 464.

würde. Lentilius, Lachmund, Wedel und Andere fanden den Gehörgang durch eine Haut verschlossen. Meckel glaubt, dass hierher die Fälle der Duplicität des Trommelfelles gehören, und erwähnt solcher von Duverney, Richter und Oberteuffer beschriebener. Zuweilen liegt blos eine eiweissartige, nicht organische, häutige Masse auf dem Trommelfelle. Bei Neugeborenen ist das Trommelfell durch eine Schicht verdichteten Schleimes bedeckt, welche nach der Geburt durch den Luftzutritt vertrocknet und durch die Lufterschütterung in der Regel abfällt. Wenn eine solche abgelagerte Masse sich organisirt, so besteht sie fort, und man wird auf das Vorhandensein derselben erst in der Zeit, wo hörende Kinder zu sprechen beginnen, aufmerksam, da bei der hierdurch erzeugten Harthörigkeit oder Taubheit der Trieb zur Nachahmung der Töne sich nicht zeigt. Die Verschliessung des Gehörganges durch die Verbindung der Wandungen, die parenchymatöse Verwachsung, ist entweder nur auf einen kleinen Theil des Gehörganges beschränkt, oder verbreitet sich in beträchtlicher Ausdehnung oder über die ganze Länge desselben.

Verschliessungen des Gehörganges, sich selbst überlassen, bestehen gewöhnlich fort und mit diesen die hierdurch hervorgebrachten Gehörfehler. Die Operation ist in der Regel, um das Uebel zu entfernen, nothwendig, und diese muss in dem Alter, in welchem beim normalen Zustande des Gehörorganes die Kinder zu sprechen beginnen, vorgenommen werden, da, wenn die Operation länger aufgeschoben wird, und die Taubheit länger besteht, eine fehlerhafte Aussprache stattfinden wird, wenn auch durch die Operation das Gehör gewonnen würde. Bei membranöser Verbildung hat Celsus das Glüheisen, Solingen den Gebrauch der Arzneimittel, Fabricius ab Aquapendente scharfe, gelind ätzende Mittel, wie Zwiebelsaft, Essig, Schwefelsäure empfohlen. Nur bei tiefliegender membranöser Verwachsung ist die Anwendung des Aetzmittels, und zwar vorzugsweise des Höllensteins, um die verschliessende Membran zu zerstören, angezeigt, ein Verfahren, welches Lechevin empfiehlt. Mittelst des Messers pflegt man die häutige Scheidewand zu spalten, und die Läppchen mittelst der Scheere abzutragen; liegt die Membran tiefer, so kann dieselbe mit einem kleinen Troikar durchbohrt werden, dessen Spitze, damit eine Oeffnung mit Substanzverlust gebildet werde, glühend gemacht werden kann. Liegt die Scheidewand oberflächlich, so hat die Vollführung der Operation keine Schwierigkeit. Bei der parenchymatösen Verwachsung ist die Operation schwierig zu vollführen und der Erfolg sehr unsicher. Ist die Verwachsung auf eine einzelne Stelle beschränkt, so lässt sich die Trennung mit dem Bistouri, welches bei tiefer Lage der Verwachsung bis gegen die Spitze umwickelt wird, oder mit dem Troikar mit besserer Hoffnung vollführen, als wenn die Verwachsung durch den ganzen Gehörgang fortläuft. Im letzteren Falle ist, des

zweifelhaften Erfolges weges, die Vollführung der Operation nur da geeignet, wo Taubheit an beiden Ohren besteht. Durch von aussen nach innen geführte Schnitte, oder durch Einsenken der Spitze des Messers oder des Troikars wird die Eröffnung des Gehörganges versucht, wobei man das Werkzeug in der Richtung des Gehörganges bewegt, und bis zur normalen Tiefe desselben fortführt, wenn man nicht früher durch das Aufhören des Widerstandes beim Eindringen des Werkzeuges von der gelungenen Eröffnung des Gehörganges sich unterrichtet hat. Bis zur erfolgten isolirten Vernarbung der Wundränder werden Charpiemeissel, oder auch im erforderlichen Falle Quellmeissel in den Gehörgang täglich eingelegt. Nur durch die sorgfältigste Behandlung in Beziehung auf den angegebenen Verband in Verbindung mit der passenden Anwendung des Höllensteins auf die Wundränder, kann der abermaligen Vereinigung begegnet werden.

8. Fehlerhafte Bildung an der Zunge.

Nach *Boyer* [1]), *Levret* [2]), *Henke* [3]), *Kyll* [4]), *Beger* [5]), *Chelius* [6]), *v. Gräfe* [7]) u. A.

a) Die angewachsene Zunge. (*Adhaesio linguae, Ankyloglossum.*)

Die angeborenen Verwachsungen, welche die Zunge in ihren Bewegungen hindern, zeigen sich unter verschiedenen Gestalten. In einigen Fällen bemerkt man unter der Zunge eine Geschwulst, einen fleischigen Wulst, den man für eine zweite Zunge halten könnte (Boyer). Am häufigsten wird diese Geschwulst durch ein Hygrom gebildet; manchmal liegt ihr jedoch Wucherung oder Hypertrophie der unter der Zunge befindlichen Schleimhaut, die zuweilen mit Telangiektasie vorkommt, zum Grunde. Solche Geschwülste haben eine rothbräunliche Farbe und können eine

1) Abhandlungen über die chirurg. Krankheit. Aus dem Französ. von *Textor*. Würzburg 1821. Bd. VI. S. 350.

2) Journal de Médecine T. XXXVII.

3) Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankh. Frankfurt a. M. 1837. S. 107.

4) *v. Gräfe* und *v. Walther* Journ. Bd. XXVI. S. 588.

5) *Walther*, *Jäger* und *Radius* Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. V. Leipzig 1839. S. 358.

6) Handbuch der Chirurgie. Bd. II. Heidelberg 1840. S. 130.

7) *v. Gräfe* und *Walther* Journal Bd. XIII. S. 16.

ansehnliche Grösse erreichen. Manchmal entsteht eine widernatürliche Adhärenz durch ein zu kurzes, oder sich zu nahe an der Zungenspitze ansetzendes, oder zu dickes Zungenbändchen, wobei die Zunge tief in der unteren Kinnlade liegt und weder den Lippen, noch dem Gaumen genähert werden kann. In anderen Fällen wird die Zunge durch membranöse Fortsetzungen auf einer oder auf beiden Seiten mit den Wangen verbunden, und in noch anderen endlich ist die untere Zungenfläche mit der unter ihr befindlichen Partie der Mundhöhle in einer grösseren oder geringeren Ausdehnung verwachsen.

Die *Diagnose* dieser verschiedenen Zustände ist immer leicht. Durch das Zuhalten der Nase zwingt man das Kind, den Mund zu öffnen, worauf man mit den Fingern die Zunge in die Höhe hebt und ihre Beweglichkeit nach verschiedenen Richtungen prüft. Ist das Frenulum sehr schmal, so liegt die Spitze des Organs ganz in der Tiefe der Unterkinnlade. Indem dadurch die Bewegungen der Zunge erschwert sind, kann das Saugen ganz verhindert und später die Sprache ausserordentlich beeinträchtigt werden.

Sich selbst überlassen, würden einige Formen dieses Uebels, besonders wenn es eine grössere Bedeutung hat, das Leben des Kindes gefährden, da es die zur Erhaltung des Organismus wichtigsten Functionen stört, oder gänzlich hemmt. So ist z. B. der Tod bei dem Tumor sublingualis in Folge der dadurch bedingten unvollkommenen Deglutition und des Eindringens der Flüssigkeiten in den Kehlkopf unvermeidlich, wenn nicht die Kunst schnelle Hülfe leistet (Levret).

Die *Heilung* ist nur durch ein operatives Verfahren möglich, das je nach der Verschiedenheit der Adhäsionsform verschieden sein muss. Einige sind der Meinung, dass die Einschneidung des zu kurzen oder bis an die Spitze der Zunge laufenden Zungenbändchens verschoben werden könne oder ganz überflüssig sei, wenn das Kind im Saugen nicht gehindert ist (Henke). Andere hingegen rathen, die Operation unbedingt zu verrichten, weil sonst das straffe Frenulum leicht von selbst einreisst und sich dadurch ein hartnäckiges speckiges Geschwür bildet.

Ist ein Tumor sublingualis vorhanden, so muss die Incision dieser Geschwulst gemacht werden. Indem ein Gehülfe dem Kinde die Nasenöffnungen zuhält, hebt man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, deren Fläche nach oben gekehrt ist, die Zunge stark in die Höhe, damit sich die fleischige Masse mehr spannt, die man alsdann mit einer stumpfspitzigen Scheere einschneidet. Die Wunde heilt gewöhnlich in einigen Tagen, der Speichel und die Milch machen örtliche Mittel entbehrlich, und es ist hinreichend, mit dem Finger mehrmals im Tage unter der Zunge wegzufahren, um die Wiederverwachsung zu verhindern. In einigen Fällen genügte es, die Geschwulst

mit der Lanzette zu scarificiren, um ihren Umfang zu vermindern und der Zunge ihre freie Bewegung zu geben. Würde die Arteria oder Vena ranina verletzt, so müsste auf die gleich anzugebende Weise verfahren werden.

Die Einschneidung des zu kurzen oder bis zur Zungenspitze verlaufenden Bändchens verrichtet man, nachdem die Zunge, wie im vorigen Falle, mit zwei Fingern der linken Hand, oder mit einem Spatel, in dessen Ausschnitt das Bändchen zu stehen kommt, gehörig in die Höhe gehoben und dieses gespannt ist, mit der Schmitt'schen Zungenhandscheere, die man mit nach oben gerichteter Wölbung an das Frenulum leitet und dieses in einem Zuge zur erforderlichen Grösse der Trennung einschneidet, wobei die Scheere so tief, als es nur thunlich ist, gegen die untere Fläche der Mundhöhle gerichtet sei, um die Verletzung der Arteria ranina zu vermeiden.

Ist die Zunge mit der ihrer unteren Fläche entsprechenden Fläche des Mundes verwachsen, so muss man den Mund des Kindes mittelst eines zwischen die Kinnladen geschobenen Korkholzstückes offen halten und, indem man mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand die Spitze der Zunge in die Höhe hebt, mit einem gewölbten Bistouri die Zunge im gehörigen Umfange trennen.

Die Zufälle, welche nach der Trennung der Zunge in den angegebenen Fällen entstehen können, sind: Blutung, und wenn die Zunge in zu grossem Umfange getrennt ist, Gefahr der Erstickung durch das Verschlucken der Zunge. — Die Blutung aus der verletzten Arteria ranina sucht man durch Charpiebäuschchen, die mit styptischen Mitteln, Theden's Schusswasser oder einer Alaunauflösung befeuchtet sind und welche man mit den Fingern andrückt, oder durch die Berührung der blutenden Stelle mit dem glühenden Eisen zu stillen. — Eine Blutung kann auch durch das Saugen des Kindes an der Zunge bewirkt werden, wobei das Blut verschluckt wird. Man sorge daher, dass das Kind in den ersten Tagen sogleich, wenn es erwacht, an die Brust gelegt wird. — Entsteht durch die Rückwärtsbeugung der Zunge Gefahr der Erstickung, so muss man die Zunge mit einem in den Mund gebrachten Finger nach vorn und in ihre Lage bringen, und sie darin erhalten vermittelst einer dicken Compresse, die man auf die Zunge legt und durch ein um die untere Kinnlade geführtes Band befestigt. So oft das Kind trinken will, muss man diesen Apparat entfernen (Petit).

Die membranösen Verbindungen der Zunge mit dem entsprechenden Theile des Zahnfleisches befestigen entweder die Zunge gleichmässig auf beiden Seiten, oder diese wird, weil ihre Befestigung ungleich ist, oder nur auf einer Seite besteht, nach der einen oder der anderen Seite gezogen. Die Trennung dieser Verwachsung geschieht immer leicht mit der Scheere.

b) Der Vorfall oder das Heraustreten der Zunge. (*Prolapsus linguae*, *Glossocele.*)

Die Verlängerung der Zunge über den Mund hinaus ist gewöhnlich ein Uebel, welches die Kinder mit auf die Welt bringen. Zu dieser Zeit ist die Verlängerung nicht so beträchtlich; sie nimmt aber jeden Tag zu, wenn nichts dagegen gethan wird. Die Zunge, die sich anfangs nur zwischen den Lippen zeigt, steigt alsdann allmälig bis über das Kinn herab, und verursacht eine sehr grosse Deformität. In dem Maasse, als sie sich mehr verlängert, nimmt ihre Geschwulst zu, und sie zieht durch ihr Gewicht das Zungenbein und die Luftröhre mit sich, was die Beziehungen des Schlundkopfes zu dem Gaumensegel verändert und die Theile von einander entfernt, welche an einander liegen müssen, wenn das Hinabschlucken gehörig vor sich gehen soll. Eine der beständigsten Wirkungen dieser Krankheit ist daher das beschwerliche Schlingen. Der Zustand von Trockenheit und Rauheit des Rachens, durch den beständigen Ausfluss des Speichels hervorgebracht und unterhalten, vermehrt noch das Hinderniss des Schlingens und bringt einen quälenden Durst hervor. Die Lage der Zunge zwischen den Kiefern widersetzt sich dem senkrechteu Durchbruche der Zähne, und nöthigt sie, sich nach vorne zu richten. Der Druck der verschobenen und abgenutzten Zähne hindert die Rückkehr der Flüssigkeiten zur Zunge und veranlasst eine Art Infiltration, die ihren Umfang noch vergrössert. Gleichzeitig bewirkt die beinahe beständige Reibung der Zunge durch die Schneide- und Eckzähne des Unterkiefers Verwundungen und Blutung; später fallen diese Zähne aus, und manchmal auch jene des Oberkiefers; bleiben einige Trümmer zurück, so ragen sie nicht über die Zahnfächer hervor. Der Unterkiefer krümmt sich in der Mitte und bildet eine Rinne, in welcher die Zunge liegt, während die Stockzähne der beiden Kiefern einander berühren und zum Kauen dienen. Die Unterlippe stülpt sich um und verlängert sich; der Kiefer, immer herabgedrückt, steht ein wenig nach vorn; auf diese Art bildet die untere Wand des Mundes statt einer Aushöhlung eine tiefe Fläche nach vorn und unten, und vermehrt so fortwährend die Krankheit, deren Folge sie ist. Der Umfang der Zunge wird zuweilen so beträchtlich, dass er der Faust gleicht. Den oberflächlichen Verwundungen folgen tiefe Geschwüre, aus denen bald eine grauliche Materie, bald ein jauchiger Eiter fliesst. Manchmal trocknet die Zunge aus und wird hart; in manchen Fällen bedeckt sie sich mit Wärzchen, die dann auch am Gaumen entstehen; diese Wärzchen scheinen nichts anderes zu sein, als die vergrösserten Papillen der Zunge, zwischen welchen man bisweilen tiefe Risse bemerkt. Eine mehr oder minder beträchtlich behinderte Sprache und Stimme begleitet stets diese Krankheit.

Das Uebel ist fast immer angeboren; in einigen Fällen entsteht es jedoch später, manchmal sogar nach dem zweiten Zahnen. Häufig ist es alsdann die Folge von Convulsionen und scheint von Lähmung der Zungenmuskeln herzurühren, welche die Zunge zurückhalten sollen. In diesem Falle sind die Schneide- und Eckzähne nicht nach vorn gebogen, wie bei der angeborenen Krankheit, sondern sie werden allmälig durch das beständige Reiben der Zunge zerstört, so dass nur Stumpfe zurückbleiben, welche zuletzt von selbst ausfallen.

Die Lage der Zunge ausser dem Munde lässt die Krankheit auf den ersten Blick erkennen.

Die angeborene Verlängerung der Zunge ist nicht gefährlich; ist das Uebel neu, so ist es leicht heilbar; es kann aber auch noch geheilt werden, wenn es schon lange Zeit dauert, bei gänzlicher Vernachlässigung hat es jedoch sehr üble Folgen. Das verhinderte Schlingen, der Verlust der Zähne, der beständige Speichelabfluss können nach und nach Abmagerung und Marasmus herbeiführen.

Die *Behandlung* ist je nach der Dauer und den Fortschritten des Uebels verschieden. Kurz nach der Geburt genügt es in der Regel, die Zungenspitze, so oft sie zwischen den Lippen erscheint, mit etwas gepulvertem Alaun oder Pfeffer zu reizen, wodurch das Kind genöthigt wird, die Zunge zurückzuziehen. Eins der wirksamsten Mittel ist auch, dass man solchen Kindern eine Amme mit langen und grossen Brustwarzen giebt, damit sie beim Saugen die Zunge nicht zu verlängern brauchen. Ist dieses Mittel unzureichend, so lasse man das Kind aus einem Milchglase trinken, wie dies Lassus anräth. In der Zwischenzeit, wenn das Kind nicht saugt, muss man die Zunge in den Mund zurückbringen und den Unterkiefer mit dem Oberkiefer durch eine angelegte Schleuder in Berührung erhalten, welche man wegnimmt, so oft das Kind Nahrung braucht.

Ist die Zunge zu gross, um sie ganz in den Mund zurückzubringen, so muss man mehrmals des Tages geignete Bähungen zur Verminderung der Geschwulst machen. Man hat zu diesem Zwecke auch Einschnitte an der Zunge gemacht, oder Blutegel applicirt. Helfen diese Mittel nicht, so kann man einen mässigen Druck, entweder mit einer kleinen Binde, oder mit einem Leinwandsäckchen ausüben. Ist das Organ steif und trocken, so muss seine Oberfläche durch häufige Bähungen befeuchtet werden. Oft besteht aber das einzige Hülfsmittel in der Operation, durch Abkürzung der Zunge, die auf zweierlei Weise bewerkstelligt werden kann, indem man sich hierzu des Messers oder der Ligatur bedient. Die Abkürzung der Zunge mittelst des Messers ist dasjenige Verfahren, welches am sichersten und schnellsten zum Ziele führt; es besteht darin, dass mittelst eines Messers der aus dem Munde heraushängende Theil der Zunge in einer

halbmondsförmigen Gestalt abgetragen wird. Ein vorzüglich zu berücksichtigender Punkt bei dieser Operation ist, die Unterbindung der durchschnittenen grösseren Gefässe schnell zu verrichten, um der nachfolgenden Blutung möglichst vorzubeugen; man hat zur Erreichung dieses Zweckes das Festhalten und die Compression der Zunge mittelst einer Zange während der Operation empfohlen; allein dieses Mittel erfüllt nur unsicher seinen Zweck, indem der Zungenstumpf nicht selten aus der Zange sich herauszieht, worauf die Unterbindung der durchschnittenen Gefässe mit grosser Schwierigkeit verbunden und bei Kindern oft kaum möglich ist; Klein [1]) liess die Zunge eines neunjährigen Knaben, die 2¼ Zoll heraushing, mittelst einer gekrümmten mit Leinwand umwickelten Zange zusammendrücken, worauf er selbst den vorderen Theil gerade am Ende des Zungenbandes abschnitt; er unterband eine Arterie, während des Versuches aber, mehrere zu verbinden, zog sich beim Schreien des Knaben der Stumpf aus der Zange heraus und das Blut spritzte aus allen Gefässen; nur mit grosser Mühe gelang es endlich, die beiden Enden der Zunge wieder hervorzuziehen, sie zusammenzudrücken und der Blutung durch Andrücken von Schwämmen, die in Branntwein getaucht waren, Einhalt zu thun. Newman [2]) bediente sich eines ledernen Riemens von ½ Zoll Breite, und legte ihn so weit über die Zunge an, als es das Frenulum derselben gestattete; dieser Riemen wurde doppelt zusammengelegt und durch seine Enden hölzerne Stifte gesteckt, die von zwei Gehülfen bis zur gehörigen Compression umgedreht wurden; nach geschehener Operation aber zog sich der Stumpf zurück, so dass die Blutung durch Fingerdruck und Bestreichung der Mundfläche mit verdünnter Schwefelsäure gestillt werden musste, worauf noch drei Arterien unterbunden werden mussten. Aber auch abgesehen von diesem Uebelstande, dass die Zunge sich leicht unter der Zange herauszieht, eignet sich dieses Verfahren auch darum nicht gut zur Erreichung dieses Zweckes, weil eine starke Compression der Zunge Quetschung derselben und durch sie heftigen Schmerz und Entzündung veranlasst. Unter solchen Umständen erscheint Langenbeck's Verfahren, das er beim Exstirpiren des Zungenkrebses ausübt, als das zweckmässigste; man legt zunächst einen hölzernen Keil zwischen die Kinnladen, führt darauf mittelst einer Nadel eine Ligatur durch den hinwegzunehmenden Theil, bildet eine Schlinge, die man mit der linken Hand fasst, und schneidet sodann mit abgesetzten Messerzügen; die Arterien, welche während dieser Schnitte spritzen, werden erst verbunden, ehe man tiefer schneidet; man verfährt hierbei so, dass man die Schlinge

1) *v. Siebold's* Chiron. Bd. I. S. 665.

2) *v. Froriep's* Notizen. Bd. XXII. S. 336.

mit der linken Hand festhält und mit der rechten, nachdem man das Messer bei Seite gelegt hat, die zu unterbindende Arterie mittelst einer Pincette fasst, hervorzieht und hierauf durch einen Gehülfen die Ligatur anlegen lässt; hat man nun die Zunge auf jene Weise bis auf das Involucrum derselben an ihrer unteren Fläche durchschnitten und die Blutung durch Ligaturen gestillt, so schneidet man vollends durch und endet damit die Operation. Die Nachbehandlung besteht darin, dass man den Operirten kaltes Wasser oft in den Mund nehmen lässt. Verdünnte Schwefelsäure (Newman) oder Branntwein (Klein) passt nicht, um die Blutung nach der Operation zu stillen, da durch diese Mittel die nachfolgende Entzündung vermehrt wird.

Die Abkürzung der Zunge durch Abbindung wird so ausgeführt, dass man die Ligatur entweder um den ganzen abzutragenden Theil anlegt, oder so, dass man eine mit einem doppelten Faden versehene Nadel in die Zunge einführt und diese zu beiden Seiten mittelst jener zwei Fäden zusammenschnürt; letztere werden nach und nach immer fester zusammengezogen, bis der unterbindende Theil abstirbt. Bierken [1]) machte die Operation durch Abbindung mit Erfolg. Da jedoch diese Operationsmethode langsamer zum Ziele führt, ihre Ausführung auch sehr schmerzhaft ist und die Schmerzen bis zum Abfallen des abgebundenen Zungenstückes fortdauern, so verdient die Operation mittelst des Messers bei weitem den Vorzug.

c) Die Fröschleingeschwulst. (*Ranula.*)

Die Fröschleingeschwulst, die Froschgeschwulst, ist eine unter der Zunge, an der rechten oder linken Seite, oder auch auf beiden Seiten des Zungenbändchens befindliche Geschwulst von verschiedener Grösse, Form, Farbe und Consistenz. Die Grösse dieser Geschwulst variirt von der einer Erbse bis zu der eines Hühnereies und darüber, ihrer Form nach ist sie bald rund, bald länglich; bisweilen erstreckt sie sich, wie Richter beobachtete, unter der Zunge nach hinten und bildete unter dem Kinne und auf dem vorderen seitlichen Theile des Halses eine oft beträchtliche Geschwulst, welche leicht für einen Abscess gehalten werden kann. Sie sieht ferner röthlich oder weiss aus, manchmal fast durchsichtig, fühlt sich je nach der Beschaffenheit ihres Inhalts weich, elastisch, wie fluctuirend an, oder hart und fest; sie ist beweglich und von den anliegenden Theilen abgegrenzt.

Die durch eine Froschgeschwulst hervorgerufenen *Zufälle* sind im Anfange ganz unbedeutend, je grösser und umfangreicher sie aber wird, um so mehr nehmen die Zufälle zu, die jedoch nie

1) Journ. génér. de médec. Bd. XXVI. S. 101.

Gefahr andeutende Erscheinungen sind; sie wird mit der Zunahme ihres Umfanges den Bewegungen der Zunge hinderlich, die Zunge wird aus ihrer Lage verrückt und in die Höhe gehoben, den Kindern wird das Saugen erschwert; selbst das freie Athemholen wird gestört, der Unterkiefer und die Zähne werden nach aussen gedrängt, wenn die Geschwulst einen immer grösseren Umfang gewinnt. In solchen Fällen wird die Geschwulst schmerzhaft, entzündet sich, geht in Eiterung über und bildet dadurch einen Abscess, der sich nach Aussen öffnet und aus welchem sich der Eiter sammt dem Inhalte der Geschwulst entleert; meistens aber berstet sie von selbst, ehe sie eine so bedeutende Grösse erreicht, dass sie Zähne oder Unterkiefer aus ihrer gewöhnlichen Lage verdrängt; sie hinterlässt dann nicht selten ein schwer heilbares Geschwür. Bisweilen trifft die Berstung nur die Wandung der Geschwulst, ohne dass die sie bedeckende Schleimhaut irgend eine Verletzung erleidet, in welchem Falle der Inhalt der Geschwulst in das Zellgewebe tritt, welches den Speichelgang mit der Schleimhaut des Mundes verbindet. Manche Froschgeschwülste erscheinen auch nicht sowohl unter der Zunge, als vielmehr in der Tiefe der Weichtheile zwischen dem Unterkiefer, auf dem vorderen und seitlichen Theile des Halses, unter dem M. mylohyoideus. Die Froschgeschwülste sind bisweilen angeboren (Alix, Fr. Vogel); auch will man die meisten auf der rechten Seite des Zungenbändchens beobachtet haben.

Ueber die *Natur* der Froschgeschwulst sind, mit Umgehung der Meinung Paré's, der sie von einer kalten, feuchten, klebrigen Materie, die sich vom Gehirne auf die Zunge versetze, ableitete, zwei verschiedene Ansichten aufgestellt worden: 1) Man betrachtete die Ranula als eine Balggeschwulst (Fabr. ab Aquapendente, Dionis, Heister, zum Theile Meckel, v. Winter, Syme u. A.). — 2) Man setzte ihre Ursache in eine Verstopfung oder Verschliessung des Ductus Whartonianus, dadurch bedingte Zurückhaltung des Speichels der Glandula submaxillaris und Ausdehnung der Wandungen dieses Ganges durch den sich ansammelnden Speichel; — eine Ansicht, welche zuerst von Munincks [1]), später aber vorzüglich von Louis aufgestellt und bis auf die neueste Zeit von den meisten Schriftstellern angenommen wurde. Diese Ansicht gründete man vorzüglich auf die Beschaffenheit der in der Geschwulst enthaltenen Flüssigkeit, welche dem Eiweiss an Farbe und Consistenz ähnlich, bei längerer Dauer der Geschwulst viskös, dunkler, manchmal mit steinigen Concrementen vermischt sein soll, — und auf die Möglichkeit, in manchen Fällen durch die Eröffnung des verstopften Ductus Whartonianus mittelst einer Sonde die Flüssigkeit zu entleeren und Heilung zu bewirken. —

1) Praktyke der Heelkonde. S. 141.

Dagegen glaubt Reisinger [1], der mehrmals bei bestehender Ranula den Ductus Whartonianus für eine feine Sonde noch durchgängig gefunden haben will, dass die Verdickung des Speichels nicht blos eine Folge seiner Zurückhaltung sei und nicht immer im Verhältnisse mit der Dauer der Geschwulst stehe, sondern dass abnorm secernirter Speichel, vielleicht in Verbindung mit Atonie des Ganges selbst die Entwickelung der Froschgeschwulst bewirke und dass diese selbst nicht blos durch die Wandungen des ausgedehnten Ductus Whartonianus gebildet werde, sondern dass nicht selten der mässig ausgedehnte Ductus Whartonianus berste und die secernirte Masse in das Zellgewebe sich ergiesse und in einem Sacke von verdichtetem Zellgewebe, einem Tumor cysticus nicht unähnlich, enthalten sei; — auf welche Weise man sich die verschiedenen Formen der Ranula erklären könne, sowie auch die manchmal dabei bestehende Durchgängigkeit des Ductus Whartonianus. Diese Meinung hat später auch Hennemann [2]. — Kyll suchte die Meinung, dass die Ranula durch Ausdehnung des Ductus Whartonianus bedingt sei, zu widerlegen; indem es unmöglich sei, dass dieser kleine und dünne Gang eine solche Ausdehnung erleiden könne, wie man sie bei grossen Geschwülsten dieser Art sehe; — die in demselben enthaltene Flüssigkeit gar nicht mit dem Speichel übereinstimme, sondern von der Consistenz der fetten Oele, bräunlich, wie gelbes Baumöl, klebrig, klar und durchsichtig und, nach der Angabe der Kranken nach der Operation, geschmacklos sei und diese Eigenschaften schon in der ersten Zeit ihrer Entstehung habe und nicht, nach Louis, anfangs eiweissähnlich sei. Bei der langen Dauer dieser Geschwülste müsse die Submaxillardrüse anschwellen, sich entzünden und verhärten, wodurch ihre Function aufgehoben würde. Endlich müsste, wenn der Speichel beständig Abfluss erhielte (wie nach Dupuytren's Operationsverfahren), das Uebel verschwinden, wenigstens sich nicht wieder vergrössern, was indess nicht immer geschehe. — Aus diesen Gründen tritt Kyll der älteren Ansicht bei; nach ihm haben diese Geschwülste einen Sack, der wahrscheinlich eine Hydatis sei.

Da uns leider bis jetzt, sagt Chelius, pathologisch-anatomische Untersuchungen über den Sitz der Ranula gänzlich fehlen, so ist es unmöglich, über diese verschiedenen Meinungen ein entscheidendes Urtheil zu fällen, um so mehr, da man gewiss manche Geschwülste unter der Zunge mit dem Namen Ranula belegt hat, die mit derselben nichts als den Sitz unter der Zunge gemein haben. Bei diesem gänzlichen Mangel anatomischer Untersuchungen über die Natur der Ranula, kann nur die chemische

1) Baiersche Annalen Bd. I. St. 1. S. 168.

2) Beiträge mecklenb. Aerzte zur Medicin und Chirurgie Bd. I. Heft 1.

Untersuchung der in ihr enthaltenen Flüssigkeit, ob sie nämlich Speichel ist, oder nicht, zur näheren Bestimmung ihrer Natur benutzt werden. Diese Flüssigkeit hat Chelius in frischer, wie in lange bestandener Ranula immer blassgelb oder bräunlichgelb gefunden, klar, dickflüssig wie Eiweiss, höchst fadenziehend, so dass sie sich nicht in Tropfen ausgiessen lässt, sondern schleimig zusammenhängt. Ihre chemische Untersuchung zeigte keine Aehnlichkeit mit Speichel; sie bestand grösstentheils aus Eiweissstoff. Will man daher nicht annehmen, dass die Flüssigkeit, welche die Glandula submaxillaris und sublingualis secerniren, in ihren Bestandtheilen verschieden von dem Speichel der Parotis — oder mit der Entstehung der Ranula eine qualitative Veränderung in der Secretion dieser Drüsen verbunden ist, so muss man offenbar die Ranula als eine Ansammlung einer eigenthümlichen Flüssigkeit ausserhalb des Wharton'schen Ganges im Zellgewebe unter der Mundschleimhaut oder in einem besonderen Sacke betrachten.

Nach der chemischen Untersuchung, welche Gmelin mit der Flüssigkeit aus einer Ranula eines 12jährigen Knaben angestellt hat, besteht dieselbe aus Wasser 94,6, — aus löslichem Eiweissstoffe, mit sehr kleiner Menge von talgartigem Fett, Osmazom, Speichelstoff (?) und kohlensaurem, salpetersaurem und essigsaurem Alkali 5,4 = 100. Hiernach hat diese Flüssigkeit keine Aehnlichkeit mit dem Speichel, namentlich fehlt ihr das schwefelblausaure Alkali und fast ganz der Speichelstoff; dagegen besteht sie grösstentheils aus Eiweissstoff, der im gesunden Speichel nicht vorkommt. — Pech [1]) fand in dem Sacke einer von ihm operirten Ranula eine klebrige Flüssigkeit, und auf dem Grunde des Sackes eine graue, dicke, thonartige Masse, die nach der von Ficinus angestellten Analyse aus viel Stearin- und Oelsäure, Ammoniak, Osmazom und Faserstoff bestand. Dagegen bestand eine steinige Concretion, welche Fourcroy der Analyse unterwarf, aus phosphorsaurem Kalke und thierischem Schleime.

Nach der verschiedenen Meinung über die Natur der Ranula hat man auch die Aetiologie verschieden aufgestellt. Man nahm eine abweichende Beschaffenheit des Speichels, wodurch er zur Absetzung steiniger Concremente geneigt sei, oder blosse Verdickung des Speichels — und dadurch veranlasste Verstopfung des Wharton'schen Ganges — oder Verwachsung dieses Ganges nach Entzündungen u. s. w. an. Chelius war in keinem Falle im Stande, irgend ein bestimmtes Causalmoment aufzufinden.

Die *Prognose* ist in der Regel nicht ungünstig; zwar macht das Uebel, wenn es einen bedeutenden Grad erreicht hat, wie vorher angegeben, mehrfache Beschwerden, allein nur selten ist

1) Auszüge aus den Protokollen der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden; Jahr 1833. Dresden 1834.

die Ausdehnung der Geschwulst sehr beträchtlich und die Operation in der Regel gefahrlos. Speciell richtet sich die Prognose namentlich nach der Grösse der vorhandenen Geschwulst und nach der Lage und Länge derselben. Hat sie eine ungewöhnliche Länge, so dass sie sich unterhalb der Zunge bis an das Zungenbein erstreckt, so lässt sie natürlicherweise einen übleren Ausgang befürchten.

Die *Behandlung* der Ranula bezweckt entweder die Eröffnung der Geschwulst und Entleerung ihrer Flüssigkeit, wonach man die völlige Schliessung dieser Oeffnung zu verhindern sucht, damit die sich immer wieder ansammelnde Flüssigkeit fortdauernd abfliessen kann — oder in der Aufhebung der Secretion durch Erregung einer gehörig starken Entzündung, durch Zerstörung mittelst Aetzmittel oder Excision der Wandungen der Geschwulst. — Nach diesem verschiedenen Zwecke hat man verschiedene Behandlungsweisen angegeben: 1) Die Eröffnung der Geschwulst mit dem glühenden Eisen (Paré) oder mit Aetzmitteln, bei messerscheuen Kranken mit Butyrum antimonii (Zang). — 2) Die Punction oder Incision derselben nach ihrer ganzen Länge (Louis). — 3) Die Incision der Geschwulst und Einführung ätzender und reizender Mittel, Rosenhonig mit Spirit. vitriol. (Heister, Dionis), Lapis infernalis (Camper), Salzsäure (Acrel), — Ausstopfen mit Charpie (Callisen, Schreger). — 4) Partielle Excision der äussern Wand (Boyer), und Aetzung der hinteren (Sabatier, Vogel, Wilmar, Chopart, Desault u. A.). — 5) Einziehen eines Haarseiles (van der Haar u. A.). — 6) Einlegen eines Bleidrathes oder einer Charpiewieke (Louis, Sabatier). — 7) Exstirpation des ganzen Sackes (Marchetti, Richter u. A.). — 8) Eröffnung der Geschwulst und Einkeilen eines kleinen, mit zwei flachen Blättchen versehenen Cylinders von Silber, Gold oder Platin (Dupuytren), oder einer ähnlichen Vorrichtung aus elastischem Harze (Henning).

Ritscher [1]) empfiehlt bei Ranula der Kinder Aetzung mit Lapis infernalis. Schon nach einmaliger Betupfung der ganzen Peripherie gewinne man eine reine, gute Wundfläche und so oft diese verschwindet, soll die Aetzung wiederholt werden. Nie soll dieselbe über zehnmal nothwendig gewesen sein.

Wenn die Froschgeschwulst nicht gross und alt, ihre Hülle dünn, die Oeffnung des Speichelganges, zuweilen als ein den Aphthen ähnlicher Punkt, sichtbar und nur durch zähe Materie oder ein steiniges Concrement verschlossen ist, so soll man nach Louis, Chopart und Desault [2]) durch die Einführung einer Sonde

1) Medicinische Vereinszeitung, 1838, No. 23.

2) Anleitung zur Kenntniss aller chirurgischen Krankheiten. Bd. I. S. 335.

den Speichelgang wieder durchgängig zu machen und die angesammelte Flüssigkeit zu entleeren suchen, worauf man durch Einlegen eines Bleidrathes, den man von Zeit zu Zeit auszieht, um den Speichel ausfliessen zu lassen, die Durchgängigkeit des Ganges zu erhalten sucht. — Alle Schriftsteller stimmen übrigens überein, dass dieses Verfahren selten anwendbar ist, dessen Wirkung überhaupt nach dem, was wir oben über die Natur der Ranula gesagt haben, und da man in manchen Fällen den Speichelgang für die Sonde durchgängig gefunden hat, ohne dass dadurch eine Aenderung der Geschwulst erzielt wurde, höchst problematisch ist.

Diejenigen Methoden, welche jetzt angewandt werden, sind das Verfahren von Dupuytren und das von v. Gräfe, welche wir jetzt näher beschreiben wollen.

Nach Chelius ist das von Dupuytren angegebene Verfahren das einfachste und sicherste. Man macht eine kleine Incision oder Stichöffnung mit der Lanzette in die Geschwulst und legt, nachdem die Flüssigkeit entleert ist, an diese Oeffnung einen Cylinder von Silber, Gold oder am besten Platina, welcher 3 Linien lang, 1½ Linien dick und an seinen beiden Enden mit zwei elliptischen Platten versehen ist, welche aussen convex und innen etwas ausgehöhlt sind und zur Festhaltung des Instruments dienen, indem sich die Ränder der Oeffnung um den Cylinder zusammenziehen. Chelius' Erfahrung bestätigt vollkommen die Vorzüge dieser Behandlungsweise; derselbe hat in allen Fällen dadurch dauernde Heilung erzielt; der innen liegende Cylinder verursachte keine Beschwerden — und wenn er sich nach längerer Zeit dislocirte und ausfiel, indem der Rand der inneren Platte Verschwärung verursachte, so erfolgten keine Recidive.

v. Gräfe hingegen fand, dass Dupuytren's Verfahren nicht ausreiche, indem das Uebel nach dieser und den übrigen Methoden sehr oft wiederkehre Er wandte folgendes Verfahren an. Ist der Kopf des Kranken gehörig fixirt und der Mund weit geöffnet, so führe man einen pfriemenförmigen Haken tief durch den erhabensten Theil der gespannten Geschwulst, ziehe diese stark nach aufwärts und schneide nun, vermöge einer kleinen, in der Fläche gebogenen Scheere, nicht von der Mitte des Tumors aus, sondern an dessen Umkreise, die ganze obere Wand sammt der sie deckenden Mundschleimhaut rasch hinweg, Ausrottungen kleiner Stücke führen nicht zum Ziele. Immer muss die Ausschneidung der vorragenden oberen Wand in der Art geschehen, dass bestimmt die Hälfte des Tumors ausgerottet wird. Schnell verfahre man deshalb, weil der Balg gleich nach dem ersten Einschnitte durch Ausfluss des Contenti zusammenfällt, und weil, wenn dies vollkommen geschehen ist, die oben vorgeschriebene Grenze für den Ausschnitt schwer zu finden ist. Die nachfolgende Blutung ist in der Regel unbedeutend und

weicht bald dem Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser. Den übrig bleibenden Theil des Balges betupft man, ohne Charpie einzulegen, täglich zwei Mal mit concentrirter Salzsäure. Hierdurch wurde das Geschwür am schnellsten gereinigt. Den hier beschriebenen weit ausgedehnten Resectionen, welche auch gegen sehr grosse derartige Geschwülste ohne alle Gefahr geübt werden, sowie dem angeführten Gebrauche der Salzsäure, verdankte v. Gräfe seit einer Reihe von Jahren die gründlichen Heilungen des in Rede stehenden Uebels. — Kyll bezeichnet auch dieses Verfahren als das beste. Sind die Geschwülste aber so gross, dass sie unter dem Kinn bis über den Larynx herüberhängen, oder ist die Kyste sehr hart und dick, so verbindet Kyll mit der v. Gräfe'schen Operation das Haarseil auf folgende Art. Nach Verrichtung der Operation führte er von dem Munde aus eine leicht gebogene Hohlsonde in den Sack, so weit, dass er sie über dem Larynx unter der Haut fühlen konnte, schnitt dann die Haut auf der Sonde durch, bis diese zu Gesicht kam, und führte dann ein ziemlich breites Haarseil von Aussen nach innen mit der Haarseilnadel auf der Sonde ein. Das nachzuziehende Ende wurde äusserlich am Halse mit Heftpflaster befestigt, das andere Ende wurde auseinandergezogen, einen Zoll lang, frei unter der Zunge gelassen, oder wenn eine Zahnlücke im Unterkiefer war, durch diese geführt. War die Eiterung nicht stark genug, so bestrich er das Haarseil mit gleichen Theilen Ungt. cantharidum und Ungt. basilicum oder auch mit Ungt. mezerei. Dasselbe Verfahren kürzt auch bei dicken harten Bälgen die Cur sehr ab.

9. Fehlerhafte Bildung der Geschlechtstheile.

Nach *Bégin* [1], *Chelius* [2], *Verson* [3], *Kirnberger* [4].

a) Verwachsung der Harnröhre. (*Atresia urethrae.*)

Bei der Harnröhre des Kindes männlichen Geschlechts findet selten eine Verschliessung ihrer natürlichen Ausmündung statt,

1) Dictionaire de Médecine et Chirurgie pratiques. Paris 1833 Bd. X. Art. Imperforation.

2) Handbuch der Chirurgie. Heidelberg 1841. Bd. II.

3) Der Arzt am Krankenbette der Kinder etc. Wien 1838. Bd. II. S. 315.

4) Histor.-kritische und pathol.-therap. Abhandlung über die Phimosis und Pharaphimosis. Mainz 1831.

ohne dass diese durch eine abnorme Oeffnung auf der oberen und unteren Fläche der Ruthe, oder zwischen beiden Abtheilungen des Hodensacks oder im Perineum ersetzt wird. Diese Missbildung bildet dann einen der Fälle, die man unter den Benennungen Epispadie und Hypospadie beschrieben hat.

Zuweilen indess kommt es vor, dass die Ränder der Harnröhre nur durch eine abnorme, dünne, zerreibliche Haut verschlossen sind und deshalb die Excretion des Urins nicht möglich ist. Diesen Zustand erkennt man einerseits daran, dass das Kind nicht nass wird, andererseits an dem kläglichen Schreien und an dem Drängen, das trotz der ungehinderten Ausleerung des Kindspechs sich einstellt, endlich an der zunehmenden Auftreibung der Unterbauchgegend, die gespannt, abgerundet und gegen Druck unnachgiebig wird. Ein Einstich mit der Spitze eines Bistouris in der Gegend, wo die Oeffnung durch das Herausdrängen der Flüssigkeit angedeutet ist, reicht hin, die Freiheit der Mündung herzustellen; das Einbringen einer Bougie oder einer Röhre ist nach dieser kleinen Operation überflüssig, die Benetzung des Harns und sein häufiger Ausfluss sind genügend, um das Wiederzusammenheilen der Wundränder zu verhüten.

Ist keine Atresia, sondern nur eine beträchtliche Verengerung der Harnröhre zugegen, die übrigens zur Entleerung des Harnes hinreicht, so legt man keine Hand an, solche Operationen dürfen nur da vorgenommen werden, wo sie dringend nöthig sind. Die organischen Gewebe sind bei den Kindern zu weich, zu irritabel, zu sehr geneigt, unter dem Einflusse eines Entzündungszustandes Desorganisationen zu erfahren, besonders in der Nachbarschaft der Geschlechtstheile und des Afters, dass der Operateur hier immer äusserst zurückhaltend sein muss.

Bei Kindern weiblichen Geschlechts ist eine vollkommene Imperforation der Harnröhre gleichfalls sehr selten. Man erkennt sie an den oben angegebenen Zeichen und hilft dem Leiden durch eine der so eben angegebenen ähnliche Operation ab. Bei kleinen Mädchen begegnet die Natur zuweilen, häufiger als bei Knaben, der Verschliessung der Harnröhre durch eine abnorme Mündung am Nabel. Bald nach der Geburt nähert sich die noch fast ganz ausserhalb der Beckenhöhle gelegene Harnblase der Nabelnarbe, und die noch nicht erfolgte Verschliessung oder die noch nicht gehörig feste Obliteration des Urachus erleichtert die Herstellung dieses Aushülfsweges für die Excretion. Bekäme man einen solchen Fall bei einem kleinen Kinde zu behandeln, so müsste man die die Mündung der Harnröhre verschliessende Membran einschneiden, dann in diesen Canal eine kleine Sonde von elastischem Gummi einlegen, und so dem Harn seinen gewöhnlichen Weg bahnen. Zu welcher Lebenszeit man auch später eine solche Missbildung vorfinden sollte, muss man gleichfalls mittelst eines schneidenden Instrumentes die Freiheit der Mündung des

natürlichen Canals herstellen, für den ungehinderten Ausfluss des Harns durch ihn Sorge tragen, um eine Vernarbung der fistulösen Oeffnung erlangen zu können (Bégin).

b) Verwachsung der Mutterscheide. (*Atresia vaginae.*)

Die Verschliessung der Mutterscheide kann durch eine Verwachsung der kleinen oder grossen Schamlefzen in ihrer ganzen Ausdehnung, durch das Undurchbohrtsein des gleichzeitig derberen und festeren Hymens, durch eine mehr oder weniger hoch in der Vagina vorhandene Membran, durch Verwachsungen der Wandungen der Mutterscheide, oder endlich durch mannigfaltige Afterorganisationen bedingt sein.

Wenn nicht gleichzeitig die Harnröhre verschlossen ist, wird diese Missbildung selten vor dem Eintritte der Mannbarkeit und jener Functionen, die dann an diesen Gebilden vor sich gehen, erkannt. Rathsam ist es daher, jedes Mädchen gleich nach der Geburt zu untersuchen, um in einem solchen Falle die Operation zur Beseitigung aller Beschwerden und Gefahren, die mit einer Hinderung oder völligen Hemmung wichtiger weiblicher Functionen verbunden sind, nicht bis zu den Jahren der Reife, sondern noch im kindlichen Alter, wo diese Organe noch keine Ausbildung erreicht haben, vorzunehmen.

Die Trennung muss bei nothwendiger Vornahme dieser Operation gleich nach der Geburt, und wenn die verschliessende Membran der Scheide sich auch auf die Harnröhrenmündung erstreckt, mit grosser Vorsicht geschehen, damit die Urethra oder der Mastdarm nicht verletzt werde. Man sticht dabei mit der Lanzette in den Mittelpunkt der Membran und erweitert die Oeffnung, während man die Harnröhre durch Einbringung eines Katheters in dieselbe sichert, mit einer gekrümmten Scheere. Zur Verhütung der Wiederverwachsung wird eine gehörig dicke, mit Oel bestrichene Charpiewieke eingelegt.

c) Angeborene Phimosis. (*Phimosis congenita.*)

Unter Phimosis versteht man eine Verengerung der Vorhaut, besonders der Vorhautmündung, wobei jene entweder gar nicht, oder nur sehr schwer über die Eichel zurückgezogen werden kann. Der Zustand der Vorhaut, der eine angeborene Phimosis darstellt, tritt entweder bei der Geburt schon vollkommen ausgebildet und mit seinen nachtheiligen Wirkungen, namentlich der erschwerten Harnentleerung, auf, oder ist nur unvollkommen vorhanden, oder es sind bei der Geburt die Bedingungen zu seiner späteren Entwickelung gegeben. Daher muss man eine dreifache Verschiedenheit der angeborenen Phimosis berücksichtigen,

nämlich eine vollkommene, eine unvollkommene, und eine in ihren entfernten Ursachen angeborene. Die nächste Ursache der ersten und zweiten Art ist die ursprünglich in höherem oder geringerem Grade vorhandene Enge der Vorhaut selbst, d. h. der Vorhautmündung und meistens noch eines Theiles der inneren Praeputialplatte, mit oder ohne gleichzeitige abnorme Verlängerung des inneren Praeputiums. In seltenen Fällen wird die angeborene Phimosis durch einen eng zusammengezogenen knorpeligen Ring an der Vorhautapertur verursacht. Als entfernte Bedingungen zur Hervorbringung der dritten Art erscheinen folgende angeborene Structurfehler der Vorhaut: a) zu lange Vorhaut bei normaler Länge des erweiterten Theiles; b) ein unnachgiebiger knorpeliger Ring an der übrigens gehörig weiten Vorhautmündung, zuweilen mit zu grosser Länge des Praeputiums gepaart; c) zu kurzes Bändchen, wodurch Eichel und Vorhaut in zu naher Verbindung gehalten werden; d) Ein Bändchen, welches zu weit nach vorn, mehr oder minder vollkommen, bis zur Mündung der Urethra sich erstreckt.

Bekanntlich ist beim Embryo anfänglich die Eichel nicht mit der Vorhaut überzogen; im weiteren Bildungsgange tritt aber das Praeputium allmälig über die Eichel hervor, umgiebt dieselbe später gänzlich, und zeigt dann einen so festen Anschluss, besonders aber eine so enge Oeffnung, dass sie nicht über die Eichel zurückgebracht werden kann. Nur ausnahmsweise werden Kinder mit weiter Vorhautmündung geboren. Gewöhnlich besteht indessen die angeborene Vorhautenge nur in dem Grade, dass selbst noch mehr als der zum Abflusse des Urins nöthige Raum vorhanden ist, und so erscheint sie naturgemäss. Späterhin verschwindet die normale Enge der Vorhaut in Folge verschiedener Einflüsse mehr und mehr.

Die nächste Folgeerscheinung der angeborenen vollkommenen Phimosis ist, wie schon oben gesagt, die gehinderte Urinentleerung. Bei längerer Fortdauer derselben können aber noch mancherlei mehr oder minder bedeutende Zufälle und Folgen entstehen; diese sind: a) der nachtheilige Einfluss auf die gesammten Harnwerkzeuge; b) die Bildung von Steinconcretionen unter der Vorhaut aus dem daselbst fast ununterbrochen zurückgehaltenem Urine. Man hat solche Concremente zuweilen in beträchtlicher Menge zusammen gefunden; c) durch Anhäufung und Verderbniss des aus den Talgdrüsen der Eichel sich absondernden Smegma und durch den beständigen Harnreiz kann sowohl die Eichel als die innere Fläche der Vorhaut entzündet werden; es kann dadurch ein habitueller Eichel- und Vorhauttripper mit lästigem Jucken, Excoriation und Schwärung der genannten Theile, Adhäsion und selbst völlige Verwachsung zwischen Vorhaut und Eichel sich bilden; d) in Folge dieser Vorgänge und unter dem Einflusse der anhaltenden Spannung und des Druckes der Theile wird mitunter urGdee nrnd zu den wichtigst Desorganisationen gelegt.

Der Heilapparat für die verschiedenen Zustände dieses Uebels besteht in der blutigen Operation, in mechanischen Erweiterungs- und in pharmaceutischen Mitteln. Die vollkommene Phimosis erheischt, wie sich von selbst versteht, baldige Hülfe, die unvollkommene dagegen fordert hierin keine Eile. So lange bei letzterer nicht irgend nachtheilige Folgen oder Hindernisse, besonders in der Urinausleerung, vorhanden sind, wird man immer ruhig abwarten können, was die Natur und zufällige Einflüsse zu thun vermögen. Als die einzige sichere und zuverlässige Kunsthülfe bei der angeborenen vollkommenen Phimosis ist die blutige Operation zu betrachten, die auf fünffache Weise vorgenommen werden kann, nämlich: 1) durch Einschneidung der Vorhautmündung; 2) durch dieselbe Incision mit darauf folgender Spaltung der inneren Vorhautplatte; 3) durch Spaltung der beiden Platten der Vorhaut mit Abtragung der beiden Seitenlappen; 4) durch die Circumcision, mit und ohne gleichzeitige Trennung der inneren Praeputialplatte und 5) durch die völlige Amputation der Vorhaut. Die Wahl der Methode und die Operation selbst lehrt die Chirurgie.

10. Die Verschliessung des Afters. *(Atresia ani.)*

Nach *Walther* [1]).

Die Verschliessung des Afters ist keine seltene Krankheit. Es ist daher nothwendig, dass Geburtshelfer und Hebammen die natürlichen Oeffnungen neugeborener Kinder genau untersuchen, damit, wenn der After verschlossen sein sollte, die Operation bei Zeiten verrichtet werden kann. Die allen Arten von Atresie des Afters (zu welchen man auch die Atresien des Mastdarmes und Grimmdarmes zu rechnen pflegt), bei welchen keine Ausleerung des Kindspechs erfolgen kann, gemeinschaftlichen Zeichen sind folgende: Das Kind ist unruhig und schreit, der Unterleib schwillt an, wird hart und schmerzhaft, die Oberfläche des Körpers wird dunkel, violett und bleifarben, die Augen treten hervor, es stellen sich Krämpfe und Erbrechen ein, das Gesicht fällt ein und die Zeichen einer inneren Einklemmung werden sichtbar. Es giebt viele Varietäten und Grade dieser Missbildung; wir nehmen nach Walther folgende Arten von Atresien des Afters an:

1) Häutige Atresie des Afters;

2) Atresie des Afters von überwachsenen äusseren Bedeckungen;

 a) Hierher gehört auch die Verwachsung der Hinterbacken mit partieller Atresie des Afters;

1) Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde Herausgegeben von *Walther*, *Jäger* u. *Radius*. Leipzig 1836. Bd. I. S. 625.

3) Atresie des Mastdarmes mit äusserlich sichtbarem After;
4) Atresie des Afters und des Mastdarmes;
5) Atresie des Afters mit Anmündung des Mastdarmes in der Harnblase;
6) Atresie des Afters mit Anmündung des Mastdarmes in der Harnröhre;
7) Atresie des Afters mit Anmündung des Mastdarmes in der Mutterscheide;
8) Atresie des Afters und des Grimmdarmes;
9) Atresie des Afters mit widernatürlicher Afterbildung an einem anderen Orte.

1) Bei der häutigen Atresie des Afters ist derselbe durch eine Haut verschlossen; das Kindspech spannt diese an, drängt sie hervor und scheint durch. Die Haut bildet eine weiche elastische Geschwulst, die deutlich fluctuirt. Der grösste Theil der Kinder mit dieser Missbildung kann vollkommen geheilt werden, wenn die Operation bei Zeiten gemacht wird. Gewöhnlich leben solche Kinder höchstens nur bis zum 5ten oder 6ten Tage, wenn man dem Kindspeche keinen Ausweg bahnt. Das Kindspech entzündet nämlich bei längerem Aufenthalte die Därme und macht sie brandig, und auf diese Weise bahnt es sich bisweilen einen Weg aus den Därmen in die Bauchhöhle. Die Behandlung dieser Art von Afterverschliessung ist sehr einfach. Man sticht ein gerades Bistouri oder einen Troikar an der durch das Kindspech hervorgetriebenen Stelle durch die Haut, führt alsdann eine Hohlsonde und auf dieser ein geknöpftes Messer in die Oeffnung und erweitert die Stichöffnung kreuzweis. Man bringt hierauf eine in Oel getränkte Charpiewieke in die gemachte Oeffnung und befestigt diese mittelst eines angeknüpften Fadens und eines Heftpflasters. Dem Kinde giebt man einen eröffnenden Saft oder Klystiere, und erneuert die Wieke mehrmals des Tages.

2) Die Atresie des Afters von überwachsenen äusseren Bedeckungen zeigt gar keine Spur von Aftermündung, die äussere Haut überzieht den After und verschliesst ihn. Diese widernatürliche Decke ist bald mehr, bal weniger stark, je nachdem die Haut entweder allein, oder die Zellhaut oder ein fleischiger Ueberzug die Oeffnung des Mastdarmes bedeckt. Der Mangel der natürlichen Aftermündung und die Zeichen einer völligen Verstopfung nebst den bereits erwähnten gemeinschaftlichen Symptomen einer Atresie bestimmen die Diagnose dieser Art. Zuweilen ist jedoch der Ort der Aftermündung durch ein äusserliches Merkmal, z. B. durch eine kleine Erhabenheit oder durch eine kleine Vertiefung, bezeichnet, und hierdurch wird die Operation sehr erleichtert. Der Ausgang dieses Uebels ist so lange zweifelhaft, als man nicht mit Sicherheit bestimmen kann, ob nicht neben der äusserlichen Aftersperre noch eine widernatürliche Bildung der inneren Theile zugegen ist. Die Operation besteht in der Durchschneidung der

äusseren Bedeckungen und der Eröffnung des Afters. Der Operateur, welchem zuweilen kein äusseres Merkmal die Stelle anzeigt, wo die Aftermündung gemacht werden soll, muss sich nach seiner Kenntniss von der Lage der Theile richten, und weil der After bei Neugeborenen dem fühlbaren Theile des Steissbeines nicht ganz so nahe liegt als bei Erwachsenen, und der untere knorpelige Theil des Steissbeines nicht leicht fühlbar ist, so wählt man die Stelle ohngefähr einen Zoll weit von dem fühlbaren Theile des Steissbeines entfernt, und verfährt im Uebrigen wie bei der häutigen Afterverschliessung.

a) Die Verwachsung der Hinterbacken, wodurch eine theilweise Verschliessung des Afters bedingt ist, trennt man durch das Messer und verhütet die Wiedervereinigung durch einen zweckmässigen Verband.

3) Der After ist hier ganz natürlich beschaffen, allein etwas höher im Mastdarme ist ein Hinderniss, welches die natürlichen Ausleerungen zurückhält; gewöhnlich ist es eine Membran, die den Mastdarm verschliesst, oder der Darm endigt sich in einen blinden Sack. Diese Art von Verschliessung ist um so gefährlicher, weil man durch das Vorhandensein der äusseren Oeffnung leicht getäuscht und verleitet werden kann, zu glauben, der Weg für die Excremente sei nicht verschlossen. Man kann jedoch diese Verschliessung vevmuthen, wenn nach dem Gebrauche von Abführmitteln kein Kindspech ausgeleert wird, und das Kind sehr unruhig ist. Um sich zu überzeugen, bringe man einen Finger oder eine Sonde in den Mastdarm; in einer gewissen Höhe stösst man damit an und findet beim Herausziehen keine Spur von Kindspech daran. — Wenn man seinen linken Zeigefinger nicht in die Oeffnung des Afters bis zu den Hindernissen bringen kann, so bediene man sich einer Hohlsonde und eines geraden Messers, oder eines Troikars oder Pharyngotoms, durchstosse in der Richtung des Heiligenbeins die verschliessende Haut, und erweitere die Oeffnung mit einem geknöpften Messer. Das übrige Verfahren ist wie bei der häutigen Afterverschliessung.

4) Bei dieser Art von Atresie fehlt der After und der Mastdarm ist widernatürlich gebildet oder verwachsen. Der Canal des Mastdarmes ist entweder durch starke Fleischfasern verwachsen oder er bildet einen kleinen fast unmerklichen Canal, der am äussersten Ende mit einer Fleischmasse verschlossen ist; zuweilen bildet der Mastdarm eine talgartige Masse, oder er ist mit der Vorsteherdrüse verwachsen. Da man die Höhe und den Umfang der Verwachsung in den meisten Fällen vor der Operation nicht bestimmen kann, so gehört genaue anatomische Kenntniss zur Ausführung der Operation. Das operative Verfahren hierbei ist folgendes: Der Chirurg entleere die Blase und lasse den Katheter darin liegen, um auf diese Weise ein Zeichen für die Lage der Blase und für die Richtung des Schnittes zu haben. Nun gehe

er mit einem geraden, spitzigen Bistouri, oder einem Troikar, oder Pharyngotom in den Mastdarm. Ist die Verwachsung höher als einen halben Zoll, so führe der Chirurg seinen Zeigefinger in die Wunde und leite mit diesem das Instrument. Höher als zwei Zoll zu schneiden, ist man wegen dann leicht möglicher Verlezzung der Därme und Ergiessung des Kindspechs in die Bauchhöhle nicht berechtigt. Die Einstichöffnung erweitere man sodann auf dem Finger oder der Hohlsonde mit einem geknöpften Bistouri. Das Uebrige werde wie bei der häutigen Atresie bestellt. Ist es nicht möglich, den Darm auf die so eben beschriebene Weise zu erreichen, so muss man einen künstlichen After bilden.

5) Die Fälle, wo der Mastdarm gewöhnlich mit einer kleinen Oeffnung in die Harnblase mündet, sind meistentheils tödtlich. Indessen haben einige Schriftsteller Beobachtungen angeführt, welche einen glücklichen Ausgang hatten, oder bei welchen das Leben mehrere Monate lang erhalten wurde. Ausser der fehlenden normalen Aftermündung erkennt man diese Art von Atresie dadurch, dass das Kindspech und der Darmkoth mit dem Urine abgehen. Man verfahre, um den natürlichen Weg für die Excremente herzustellen, wie bei der vorher erwähnten Art. Erreicht man auf diese Weise seinen Zweck nicht, so muss man auch hier einen künstlichen After bilden. Den Blasenhals im Damme einzuschneiden ist deshalb nicht rathsam, weil die Oeffnungen in der Blase fast in allen Fällen so klein waren, dass nur der flüssige Theil der Darmausleerungen in die Blase gelangen konnte.

6) Der Mastdarm endigt sich gewöhnlich bei dieser Art in einen häutigen Canal, welcher sich in die Harnröhre beim männlichen Geschlechte öffnet, und auf diesem Wege wird das Kindspech und der Darmkoth entleert. Aeusserlich ist keine Spur eines Afters sichtbar. Man versuche die Wiederherstellung des Afters auf dem Wege wie bei der Atresie des Afters und des Mastdarmes (4) angegeben worden ist. Wenn dies Verfahren nicht zureichend ist, so bringe man eine Blasensteinsonde durch die Harnröhre in die Blase und trenne auf dieser mit einem convexen Messer den Damm der krankhaften Harnröhrenöffnung gegenüber gerade gegen das Steissbein hin, und trachte so, die Oeffnung in der Harnröhre und die der Afterstelle zugekehrte Darmwand zu trennen. Den Rand der Blasenmündung selbst dabei einzuschneiden, ist deshalb nicht rathsam, weil sonst eine Koth-Harnfistel entstehen würde. Ist es möglich, die Leitungssonde durch die abnorme Oeffnung der Harnröhre in die Röhre des Mastdarmes zu bringen, so gebe man dem gewölbten Theile der Sonde eine solche Richtung, dass er vom Damme aus deutlich zu fühlen ist. Hierauf trenne man, wie beim Blasenschnitte, jedoch in gerader Richtung, die die Harnröhre bedeckenden Theile und die der Afterstelle zugekehrte Wand des Mastdarmes. In die Operationsöffnung bringe man eine in Oel getränkte Charpiewieke

und befestige sie mittelst eines angeknüpften Fadens und Heftpflasters.

7) Der Mastdarm endigt sich hier in der Mutterscheide, und da die Oeffnung meistentheils gross genug ist, um den Darmkoth zu entleeren, so ist diese Art von Atresie nicht tödtlich, sondern nur sehr beschwerlich. Es giebt viele Fälle dieser Art von Afterverschliessung, wo die Kinder ohne Operation leben geblieben sind, sich wohlbefunden haben, und bei denen die Excremente durch die Schamtheile entleert worden sind. Zuweilen existirt Atresie des Afters und der Scheide zugleich. — Um die Aftermündung an ihre natürliche Stelle zu setzen, bringe man eine Hohlsonde durch die Scheide in den Mastdarm, erhebe sie senkrecht und lasse sie festhalten, nun suche man nach ihr mit dem Zeigefinger durch die verwachsene Stelle, und steche auf ihre gefurchte Fläche ein gerades Messer oder einen Troikar da, wo die Aftermündung sein soll, ein. Die Erweiterung geschehe, wie bereits angegeben worden ist.

8) Der Mastdarm fehlt ganz und der Grimmdarm endigt sich in einen blinden Sack; zuweilen ist jedoch mit der Verschliessung des Grimmdarmes ein äusserlich normaler After vorhanden, der Mastdarm aber fehlt. Hat man das Uebel erkannt, so verfahre man, wie bei 4) angegeben worden ist, und bilde einen künstlichen After.

9) Der Mastdarm fehlt auch hier, und der Grimmdarm oder ein anderer Darm endigt und öffnet sich an einer anderen Stelle, z. B. am Nabel, wo der Nabelblasengang offen geblieben war, unter der rechten Schulter u. s. w. Meistentheils sind diese Fälle mit Missbildungen anderer Art verbunden und deshalb tödtlich.

11. Fehlerhafte Bildung der Extremitäten.

a) Verwachsene und überzählige Finger und Fusszehen.

Nach *Seerig*[1], *Beck*[2], *Blasius*[3], *Chelius*[4], *Dupuytren*[5] u. A.

Die angeborene Verwachsung der Finger und Zehen kommt sowohl bei monströsen als auch ganz normal gebildeten Kindern,

1) Ueber angeborene Verwachsung der Finger und Zehen u. Ueberzahl derselben. Breslau.

2) Ueber die angeborene Verwachsung der Finger. Freiburg 1819.

3) Chirurgie Bd. III. S. 621.

4) Handbuch der Chirurgie. Heidelberg 1840. Bd. II. S. 6.

5) Repertoire général d'Anatomie et de Physiologie pathologiques ou Recueil de Mémoires et d'Observations sur la Chirurg. Bd. IV. p. 220.

und bei diesen bisweilen auch erblich vor, ist in einem bald mehr bald weniger vollkommenen Grade vorhanden, bald durch Hautbrücken, bald durch Fleischverbindung, bald durch Knochenverschmelzung. Bisweilen betrifft die Verwachsung nur zwei Finger oder Zehen, häufig Zeige- und Mittelfinger, oder Mittel- und Ringfinger, bisweilen 3, 4 u. s. w. einer Hand oder eines Fusses, oder beider Hände oder Füsse, oder die Finger der Hand, oder die Zehen des Fusses allein. Ist die Verwachsung vollkommen und mit Verschmelzung der vordersten Reihe der Phalangen verbunden, so haben bisweilen sämmtliche mit einander verbundenen Finger einen gemeinschaftlichen Nagel und unter sich verbundene Beuge- oder Strecksehnen, nie aber, laut der bisherigen Erfahrung, gemeinschafttiche Nerven und Gefässe.

Weniger häufig, aber doch noch oft, kommt für sich allein oder in Verbindung mit der angeborenen Verwachsung der Finger und Zehen eine Abweichung derselben der Zahl nach vor, so dass entweder ein oder einige Finger oder Zehen fehlen, oder 6, 7, 8, 9 Finger[1]) an einer oder beiden Händen, oder 6, 7, 8, 9 Zehen an einem oder beiden Füssen bemerkt werden.

Der angeborene Mangel der Finger und Zehen ist seltener als die Ueberzahl derselben, seltener auch der Mangel der Zehen als der Finger. Ueberzählige Finger und Zehen besitzen oft weder Knochen noch Nägel, und haben als kleine warzenähnliche Anhänge oft nur eine entfernte Aehnlichkeit mit Fingern und Zehen, bisweilen aber auch besondere Phalangen mit Gelenkflächen, kleine Nägel, selten aber besondere, eine active Beweglichkeit derselben bedingende Sehnen, selbst wenn dieselben mit dem benachbarten normalen Finger eine gemeinschaftliche Gelenkoberfläche besitzen sollten. Meistentheils haben die überzähligen Finger und Zehen ihren Sitz am Ende des fünften Mittelhand- oder Mittelfussknochens, nie, wie einst ein Naturphilosoph behauptete, um das Os pisiforme als Andeutung eines sechsten Fingers annehmen zu können, in der Nähe der Handwurzel. Am Daumen und an der grossen Zehe befindet sich das überzählige Glied meistentheils an den Phalangen selbst angewachsen, bisweilen ist der überzählige Finger oder die überzählige Zehe mit einem besonderen Mittelhand- oder Mittelfussknochen befestigt, bisweilen endlich mit dem normalen Finger oder der normalen Zehe an einer gemeinschaftlichen Gelenkfläche des Mittelhand- oder Mittelfussknochens eingelenkt. Ist der das überflüssige Glied tragende Mittelhand- oder Mittelfussknochen nicht gespalten, so bemerkt man bisweilen doch eine Andeutung der Dualität der ganzen Länge des Knochens nach.

1) *Otto* Handbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Breslau 1814. 177.

Die *Ursache* angeborener Verwachsung der Finger und Zehen ist, da die Natur, wie Sömmerring in seiner trefflichen Abhandlung und Beschreibung der Missgeburten zeigt, eine gewisse Ordnung und einen bestimmten Gang beobachtet, offenbar nur Stehenbleiben auf einer niederen Stufe der Ausbildung, wie viel man auch immer gegen diese Theorie sagen mag.

Ursache der Ueberzähligkeit der Finger und Zehen ist eine durch unbekannte Schädlichkeit erzeugte Steigerung der Bildungsthätigkeit.

Man hielt bisher die *Prognose* bei der angeborenen Verwachsung der Finger und Zehen für höchst günstig, wenn die Finger nur durch die Haut verbunden waren, da es ja, wie man glaubte, nur der einfachen Trennung durch das Messer bedürfe, und einer zweckmässigen Bandage, um die Wiederverwachsung zu verhüten. Für weniger günstig erachtete man den Fall, wo die Verschmelzung auch den Knochen betraf, und für ganz ungünstig, wenn die Knochen der Finger und Zehen zu einer unförmlichen Masse gestaltet waren. Ja die Verwachsung der Fingerknochen ohne alle Verunstaltung, selbst die, wo nur einzelne Fingerknochen verschmolzen waren, reichte hin, um mit Rudtorffer und Hunczovsky[1]) die Operation für contraindicirt zu halten.

Dieses stimmt nicht mit Seerig's Meinung und Erfahrung überein, denn die Operation ist weder in dem einen Falle so erfolgreich, noch in dem anderen so schwer und unmöglich, als man glaubt. Selbst in dem Falle, wo die Operation leicht ist, erfolgt Seerig's Erfahrung gemäss, wenn sie im kindlichen Alter gemacht wird, aller Bemühungen des Wundarztes ungeachtet, nach schon vorausgegangener völliger Vernarbung der Schnittfläche, eine scheinbare Wiederverwachsung, d. h. eine durch mangelhaftes interstitielles Wachsthum der zwischen den Fingern befindlichen Haut veranlasste Annäherung der Finger.

Es kommt daher bei der Feststellung der Prognose eines Theils auf den Grad der Verwachsungen, anderen Theils aber auch auf die Zeit, wo man operirt, an, und es ist demnach die Trennung der Verwachsung zwischen den vorderen Phalangen, bei noch bestehender Trennung der hinteren, günstiger als die Trennung gänzlicher Verwachsung, die Trennung blosser Hautbrücken leichter als die der verschmolzenen Knochen, und der Erfolg der Spätoperationen besser als der in der ersten Lebenszeit vorgenommenen, da die Trennung zwar in der früheren Lebenszeit leichter ist, aber nichts hilft. Auf die Beschaffenheit der Muskeln, Nerven und Gefässe kann bei Bestimmung der Prognose weniger Rücksicht genommen werden, wohl aber auf die Anordnung der Sehnen, von deren Beschaffenheit wir auf die Anordnung der Mus-

1) Anleitung zu chirurgischen Operationen. S. 254.

keln schliessen können, und von denen die erwünschte Beweglichkeit nach der Operation abhängt; sie müssen, soll der Erfolg der Operation günstig sein, in einem getrennten Zustande sich befinden. Die Anordnung der Nerven und Gefässe lässt sich vor der Operation nicht erkennen, und es dürfte wohl schwerlich einem einfallen, nach gemachtem Hautschnitte die Anordnung der Nerven und Gefässe untersuchen, und im Falle die Anordnung derselben nicht gut wäre, die Operation als ungünstig aufgeben zu wollen.

In Betreff des rechten Zeitpunktes zur Operation stellt Beck folgende Frage auf: Wären es wohl die ersten 6 Monate des kindlichen Alters? wäre es wohl in der beschriebenen stürmischen Periode (wo nämlich eine hervorstechende Thätigkeit des Vegetationsprocesses und eine besondere, den Nerven und Gefässen innenwohnende Reizbarkeit bemerkt wird), in welcher die Operation gemacht werden muss? oder die spätere Lebenszeit, vom 6ten Monate bis zum 2ten Jahre, in welcher der glückliche Erfolg der Operation mehr gesichert sein würde? Beck hält nach Erwägung der grossen Vulnerabilität des Kindes, zumal beim beginnenden Zahngeschäft, die Operation in den ersten zwölf Monaten für unstatthaft, obgleich man etwa den Grund zu einer in dieser Zeit vorzunehmenden Operation in dem rascheren Vegetationsprocesse und der daher erfolgenden schnelleren Heilung, und in dem geringeren Cohäsionsgrade der Theile zu finden glauben könnte, das Verschieben über das erste Lebensjahr aber für verwerflich aus den mit den Ansichten von Buffon, Helvetius, Anaxagoras, Aristoteles, Kant über den Werth, die Bedeutung und Beziehung des Tastsinns zusammenhängenden Gründen.

Seerig hält in den ersten sechs Monaten die Operation keineswegs für contraindicirt, wenigstens nicht aus den angeführten Gründen, da ja dadurch, dass Kinder bei der Geburt noch bei weitem grösseren Verletzungen, als Schädeleindrücken, Knochenbrüchen, ausgesetzt sind und leicht genesen, deutlich erhellt, dass die Vulnerabilität nicht so gross sein könne, als man denkt, zumal da das Leben des Kindes in der ersten Zeit ein mehr vegetatives ist, und der Erfahrung zufolge die Operation der Hasenscharte ebenfalls am besten im, oder zwischen dem dritten und vierten Monate gelingt und demselben in sechs Fällen immer gut gelungen ist. Ein anderer und viel triftigerer Grund für die Spätoperation wäre wohl die von ihm gemachte Erfahrung, dass eine Wiederverwachsung, aller Mittel ungeachtet, erfolge, und später doch ohnehin eine abermalige Trennung nothwendig sei: allein dieser Grund ist doch nicht zu beachten, wenn eine Verschmelzung der Knochen stattfindet. Auch Dupuytren will die Operation nie vor dem Ende des zweiten Lebensjahres vorgenommen wissen. Nach Blasius soll man wenigstens das Ende des ersten Lebensjahres abwarten, bevor man zur Operation schreitet, und

im Falle mehrere Finger oder Fusszehen zugleich verwachsen sind, nicht zugleich die Trennung aller vornehmen, weil dadurch die Verwundung zu bedeutend werden dürfte. Für contraindicirt hält Blasius die Operation bei Anchylose der Finger, bei Krankheiten der betreffenden Theile und bei Scrophulosis oder anderen allgemeinen Krankheiten.

Die Amputation der überzähligen Finger kann zu jeder Zeit, selbst sogleich nach der Geburt, vorgenommen werden.

Bei einer einfachen mehr häutigen Verwachsung sticht man entweder, wenn die Hand gehörig befestigt ist, ein spitziges Bistouri, mit der Schneide gegen den Operateur gekehrt, etwas höher als der Fingerwinkel im normalen Zustande, senkrecht durch die verbindende Haut ein, und trennt in der Mittellinie der Verwachsung diese bis zu den Fingerspitzen, oder man führt das Messer von den Fingerspitzen durch die Verwachsung nach hinten. Die Unebenheiten an den Wundrändern gleicht man mit der Scheere aus. — Wenn die Knochen zugleich mit einander verwachsen sind, so trennt man zuerst mit dem Bistouri die Weichtheile und dann in der Mittellinie mit einer kleinen Uhrfedersäge die knöcherne Verbindung. — Am zweckmässigsten macht man den Verband, indem man einen Leinwandstreifen, welcher nur an seinen Enden mit Heftpflaster bestrichen ist, mit seinem unbestrichenen Theile in dem Wundwinkel anlegt, und die beiden Enden auf der Fläche und dem Rücken der Hand hinziehend anklebt. Man legt darüber ein kleines Longuettchen, bedeckt die Wundflächen mit bestrichenen Leinwandläppchen, umwickelt jeden einzelnen Finger mit der Fingerbinde, und sucht durch ein Stück Pappe oder Holz, worauf man die Hand befestigt, die Finger soviel wie möglich gestreckt zu halten, was man nach und nach auch durch besondere Vorrichtungen bewirken kann. — Der Verband werde täglich ein Mal, und nach Umständen auch zwei Mal, immer mit der grössten Sorgfalt erneuert, damit durch den im Wundwinkel genau aufliegenden Leinwandstreifen, und gegen das Ende der Heilung durch den angemessenen Gebrauch des Höllensteins das Hervorwuchern der Granulation vom Wundwinkel aus verhütet werde.

Um die Wiederverwachsung vom Wundwinkel aus zu verhüten, welches besonders bei festerer Verwachsung zu befürchten ist, sticht Rudtorffer[1]) eine stählerne, 14 Linien lange Nadel, deren Spitze lanzettförmig und deren hinteres Ende mit einer Höhle versehen ist, um einen 2 Zoll langen Bleidrath aufzunehmen, an dem hinteren Ende zwischen den beiden vereinigten Fingern in senkrechter Richtung durch und zieht den Bleidrath ein, welcher umgebogen wird, damit er liegen bleibt. Die Blutung stillt kaltes

1) Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche etc. Bd. II. S. 478.

Wasser, den Schmerz und das Ankleben des Bleidrathes mindert man durch das Bestreichen der Stichränder mit Oel. Den Drath bewegt man öfters und befördert die Austrocknung und Vernarbung durch Bleiwasser. Wenn diese Oeffnung verschwielt ist, bringt man in dieselbe ein geknöpftes Bistouri und trennt die Verwachsung, indem man dieses gegen sich zieht. — Beck gebraucht eine Lanzette von zehn Linien Breite, mit einem ebenso breiten Bleiplättchen. — Es dauert oft sehr lange, bis die Vernarbung der Ränder dieser Wunde entsteht. Offenbar hat der Bleidrath den bedeutenden Vorzug vor der Bleiplatte, dass man durch die Befestigung seiner zurückgebogenen Enden immer einen Druck gegen den hinteren Winkel der Wunde unterhält; da beim Bleiplättchen, wo dies nicht möglich ist, die Verwachsung am hinteren Wundwinkel sich einstellt und das Bleiplättchen vorgeschoben wird, wie es Chelius in einem Falle beobachtet hat.

Wenn die Haut auf dem Rücken der miteinander verwachsenen Finger gesund und natürlich beschaffen ist, so soll man, nach Zeller [1]), dieselben bis etwas über die zweite Phalanx trennen, dann einen V-förmigen Schnitt auf der Dorsalfläche der Finger in die Haut machen, so dass die Spitze dieses Schnittes in die Mitte der die Finger verbindenden Substanz fällt. Die Haut wird abgesondert, zurückgeschlagen, und nach völliger Trennung der Verwachsung dieser Lappen, zwischen die zwei Finger gegen die Handfläche herabgeschlagen und mit einem Klebepflaster befestigt. Dieses Verfahren ist selten ausführbar, weil die Haut meist hart, callös, krankhaft verändert ist, und der Lappen stirbt häufig ab [2]). Günstige Erfahrungen über diese Operationsweise hat Krimer [3]) mitgetheilt.

Ganz so wie die Verwachsung der Finger getrennt wird, wird auch bei den verwachsenen Fusszehen verfahren.

Kann die Wiederverwachsung der Finger nicht verhütet werden, so muss man die Operation wiederholen, doch erst, wenn die entzündliche Reaction und plastische Thätigkeit völlig erloschen ist.

Was die Operation der überzähligen Finger anbelangt, so darf nur ein unvollkommener überzähliger Finger abgenommen werden, ein vollkommener nicht, da eine Verunstaltung der Hand Folge davon sein würde, während die Anwesenheit von sechs Fingern kaum als solche betrachtet werden kann. Meist werden solche unvollkommene Finger, die grösstentheils nur schwach mit

1) Abhandlung über die ersten Erscheinungen venerischer Localkrankheitsformen. Wien 1810. S. 109.

2) *Ph. F. Walther*, über die angeborenen Fetthautgeschwülste. Landshut 1814. S. 32.

3) *v. Gräfe* und *v. Walther* Journal. Bd. XIII. S. 602.

der Hand befestigt sind, bald nach der Geburt durch einen Schnitt mittelst eines Messers oder einer Scheere abgenommen oder man unterbindet sie, welchen Weg Meissner öfters eingeschlagen hat.

b) Klumpfüsse. (*Talipedes.*)

Nach *Duval* [1], *Stromeyer* [2] u. m. A.

Die Füsse können auf verschiedene Art verkrümmt sein und je nach dieser Art der Verkrümmung hat man verschiedene Benennungen festgestellt, und zwar sind es: 1) der Klumpfuss (Varus), 2) der Plattfuss (Valgus), 3) der Pferdefuss (Pes equinus), 4) der Fersenfuss.

1) Der Klumpfuss (Varus). Verkrümmung nach Innen, findet sich am häufigsten bei neugeborenen Kindern vor und ist selten ganz rein, vielmehr häufig mit einer Abweichung nach Unten verbunden, so dass hierdurch ein Pes equino-varus oder varo-equinus entsteht. Ist die Verkrümmung dieser Art ausgebildet, so wendet sich der äussere Fussrand nach Unten und Innen, während die Drehung des Fersenbeins die Ferse selbst nach Oben und Innen zwängt. Der Musc. gastrocnemius, der Soleus, Plantaris, der Tibialis anticus und posticus, die Flexoren der Zehen verkürzen sich nach und nach, die Peronei dagegen erschlaffen und werden geschwächt, der regelmässige Antagonismus wird gestört und hierdurch die Insertionspunkte der Muskeln verrückt. Der Tibialis anticus und die die Achillessehne bildenden Muskeln spannen und verkürzen sich, ebenso der Extensor proprius hallucis, der zuweilen die grosse Zehe nach dem Metatarsalknochen hinaufzieht. Die Ligamente in der Planta pedis und ihrem Rande werden zusammengezogen und hart, dagegen an der Dorsalseite des äusseren Randes locker und weich. Diese Abnormität im Gleichgewichte erhöht nun immer mehr die Deformität, insbesondere, wenn die Kranken dabei herumgehen. Die Ligamente, die den Fuss mit den Tarsalknochen und diese unter einander verbinden, nehmen alsdann Theil und die Knochen selbst erleiden Lagenveränderungen. In manchen Fällen sind die Wadenmuskeln nicht verkürzt, oder die Kranken können, obgleich der Fuss sehr nach innen gedreht ist, dennoch auf die Ferse auftreten. Der Klumpfuss kann auch consecutiv vorkommen und zwar in Folge von Convulsionen oder Paralyse, er ist dann immer nach Innen und daher um sich gedreht. Hier ist die Achillessehne viel kürzer, als bei dem angeborenen Klumpfuss. Ein

1) Traité pràtique du pied-bot. Paris 1834.

2) Beiträge zur operativen Orthopädik u. s. w. Hannover 1838.

solcher Fuss bietet immer einen ganz eigenthümlichen Anblick dar. Der Fuss ist mehr eingerollt, als abgewichen, da die Beugemuskeln zuerst verkürzt werden, die Tarsal-, Metatarsalknochen und die Zehen sind einander genähert, das Tibio-Tarsal-Gelenk ist erschlafft und locker. Der Vorsprung des Gelenkkopfes des Astragalus und der Tuberositas anterior des Calcaneus ist im Allgemeinen weniger stark, als bei dem angeborenen Klumpfusse.

Die an Klumpfuss leidenden Kranken gehen sehr ungern, weil sie leicht müde werden. Bei nicht sehr vorgeschrittenem Uebel gehen die Kranken auf dem äusseren Fussrande, oder wohl auch noch auf einem Theile des Fusses, bei vorgeschrittenem Uebel hingegen gehen sie gänzlich auf der Mitte des äusseren Randes oder auf einem Drittheil, oder der Hälfte der Rückenfläche des Fusses. Bei allen Kranken steht der äussere Malleolus sehr tief, der innere sehr hoch und die Ferse scheint bei einigen ganz verschwunden. Der Oberschenkel ist gewöhnlich weniger entwickelt, die Muskeln mager, die Sehnen lang, dünn, von erweichtem Zellgewebe umgeben. Die Achillessehne ist sehr bedeutend verkürzt. Dauert das Uebel längere Zeit, so verliert das ganze Bein nach und nach seine Energie, der Gang wird wankend und der Kranke ist fortwährend der Gefahr des Fallens ausgesetzt.

2) Der Plattfuss (Valgus), Verkrümmung nach Aussen. Sie kommt weit seltener vor als die erste Art. Der Fuss ist stark nach Aussen gekehrt und berührt den Boden nur mit der vorderen Hälfte seines inneren Randes, da er sich vorzugsweise auf die Metatarsalknochen der grossen Zehe stützt. Der innere Rand des Fusses ist convex und scheint von dem Malleolus an zu entspringen, indem er hervorragt und mehr nach Vorn gerichtet ist, als im normalen Zustande, der äussere Rand des Fusses hingegen ist concav und der Mittelpunkt der Concavität entspricht dem Calcaneo-Cuboidealgelenke. Die Achillessehne ist zuweilen verkürzt, dagegen sind es die Wadenbeinmuskeln immer. Die Rinne, welche die Achillessehne von der Tibia trennt, sieht aus, als ob sie sich bis unterhalb des Scaphoideus erstreckt. Ueberhaupt bieten alle Abweichungen, auch die der Knochen, das Resultat dar, dass die dem inneren Rande des Fusses correspondirenden Ligamente erschlafft, ihre Antagonisten hingegen gespannt sein müssen.

Der consecutive Plattfuss kommt häufiger als der angeborene vor und zwar meistens nach Paralysen.

Nach Stromeyer beruht das Wesen des Plattfusses in einer Atonie der Aponeurose des Plantaris und der die Knochen des Tarsus untereinander und mit den Knochen des Unterschenkels verbindenden Ligamente. Diese geben dem Drucke von Oben nach, und der Fuss verliert nicht nur seine Wölbung, sondern

weicht auch nach Aussen, indem die Wirkung der Musculi tibitales und der Wade, welche den äusseren Fussrand und den Ballen gegen den Boden andrücken, bei der geringen Festigkeit des Fussgelenkes die Tibia nach Innen drängen. Die Gelenkfläche gleitet auch etwas nach Vorn und zwar theilweise in Folge des Vorwärtsschreitens, theilweise in Folge des im Zustande der Ruhe stattfindenden Senkens der Fusspitze, wobei ein Andrängen der Tibia gegen die vorderen Gelenkbänder stattfindet. Eine Atonie der Muskeln des Unterschenkels anzunehmen, ist nicht erforderlich.

3) Der Pferdefuss (Pes equinus). Es giebt verschiedene Grade desselben, von der einfachen Erhebung der Ferse bis zur völligen Streckung des Fusses. Gewöhnlich nehmen die Kranken ihren Stützpunkt beim Gehen auf den Zehen und dem Ballen, oder auch nur auf den Zehen. Nicht selten ist mit dem Pferdefusse eine Abweichung nach Innen oder Aussen verbunden. Bei einer gleichzeitigen Abweichung nach Innen ist der Stützpunkt beim Gehen auf den drei letzten Metatarsal- und Zehengelenken und Zehen; bei Abweichung nach Oben tragen die beiden ersten Zehen mit dem Metatarsus den Körper. Die Erhöhung der Ferse beim Pferdefusse steht mit der Verkürzung der Wadenmuskeln stets im geraden Verhältnisse. Beträgt die Erhöhung derselben etwa einen Zoll, so kann der Kranke, wenn er langsam geht, die Missbildung wohl verheimlichen, muss er aber schnell gehen, so hinkt er, und dieses um so stärker, je verkürzter die Wadenmuskeln sind und je mehr die Ferse in die Höhe gehoben ist. Die Unterfläche des Fusses wird stets sehr concav. Der angeborene Pferdefuss ist niemals bis zum höchsten Grade ausgebildet, in weit höherem Grade findet dieses bei dem consecutiven statt, vorzüglich nach einer Paralyse. Bei sehr jungen Kindern beginnt der durch Paralyse entstandene Pferdefuss mit Contractur der Beugemuskeln der Zehen, wodurch die Zehen nach dem Fussblatte gezogen werden, und endigt mit Contractur und Verkürzung der Waden- und Tibialmuskeln. Alsdann steigt die Ferse weiter hinauf und man hat einen Pes equinus mit Einrollung des Fusses nach der Plantarseite, und auf diese Weise bilden sich noch andere Abarten.

Duval nimmt noch einen höchsten Grad des Spitzfusses an, den er wieder in drei Grade theilt. Im ersten Grade ist der Fuss mehr nach der Fusssohle gerollt, als ob er gebrochen wäre, der Stützpunkt beim Gehen ruht auf der Dorsalfläche der Zehen und den Metatarso-Phalangalgelenken. Der Metatarsus ist schräg von Oben nach Unten und von Vorn nach Hinten gerichtet, die Ferse liegt sehr hoch und über das Fussblatt laufen tiefe Querfurchen. An diesem ersten Grade leiden gewöhnlich kleine Kinder, die noch wenig gegangen sind; je älter der Kranke und je schwerer der Körper wird, um so mehr beugt sich der Vorderfuss nach Hinten und bewirkt den zweiten und dritten Grad der

Krankheit. — Beim zweiten Grade beginnt die Beugung des Fusses zwischen dem Metatarsus und der zweiten Reihe der Tarsalknochen. Zum Stützpunkt dient der in einem rechten Winkel unter den Tarsus gebogene Metatarsus; die Zehen sind häufig bis zur Ferse umgebogen. Solche Kranke gehen ziemlich leicht und gleichen bei passender Fussbekleidung den am Pferdefuss Leidenden. — Beim dritten Grade erscheint der Fuss zwischen der ersten und zweiten Reihe der Tarsalknochen gebrochen und mit einer Art von Luxation des Scaphoidei und Cuboidei nach Unten und Hinten, sowohl vom Gelenkkopfe des Astragalus, als von der Tuberositas anterior des Calcaneus an. Der Stützpunkt ist auf der Dorsalfläche der zweiten Reihe der Tarsalknochen auf den vorderen Erhöhungen des Astragalus und Calcaneus, die nach Unten stehen. Der Metatarsus und die Zehen sind nach der Ferse erhoben. Von Vorn angesehen, scheint es, als ob der Kranke keine Füsse habe, vielmehr auf Stümpfen gehe, von Hinten dagegen, als ob er die Füsse nachschleppe. Die Ursachen des Uebels beruhen immer auf Verkürzung der Wadenmuskeln, der langen und kurzen Flexoren der Zehen u. s. w.; ebenso sind die entsprechenden Ligamente, die des Fussblattes und dessen Aponeurose verkürzt.

4) Der Fersenfuss, Hackenfuss, Verkrümmung nach Oben (Pied-bot calcarien Scoutetten), kommt viel seltener als die vorher genannten Verkrümmungen vor. Die Dorsalfläche des Fusses liegt an der vorderen, inneren oder äusseren Fläche des Beins. Die Zehen sind nach Oben gerichtet, die Ferse nach Unten, das Fussblatt nach Vorn, Innen oder Aussen. Versucht man es, den Fuss vom Beine abzuziehen, so stösst man auf starken Widerstand, den man nicht überwinden darf, ohne gefährliche Folgen befürchten zu müssen. Gewöhnlich ist der Fuss bei dieser Form wenig verunstaltet.

Ueber die *Ursachen* der angeborenen Verkrümmungen der Füsse ist man bis jetzt durchaus nicht einig, gewöhnlich nimmt man schlechte Lage der Füsse des Kindes im Uterus und Verletzung des Cerebrospinalsystems und seiner Membranen als Ursachen an. Dass die erste angegebene Ursache Vieles für sich hat, geht aus der gewöhnlichen Lage des Kindes im Uterus zur Genüge hervor, indem man ja die Disposition, die Füsse nach Innen zu halten, auch nach der Geburt bei den Kindern bemerkt; kommt zu dieser Disposition also noch eine Gelegenheitsursache hinzu, so ist nichts leichter, als eine Verkrümmung. Was die zweite Ursache betrifft, so haben Guérin und Duval viele neugeborene Kinder gesehen, die an Hemiplegie, Paraplegie und an Verkrümmung des Fusses an der entsprechenden Seite litten. Bei sämmtlichen Kindern beobachtete man allgemeine Steifheit der Gliedmassen, welche oft länger als eine Woche dauerte; auch hat man häufig die Beobachtung gemacht, dass Kinder, die

mit Klumpfüssen geboren wurden, an irgend einer Verletzung des Gliedes leiden; es ist magerer, mehr steif und weniger warm, bei der Berührung weniger lebenskräftig. Zu diesen Gründen kommt noch hinzu, dass die meisten Frauen, die Kinder mit Verkrümmungen der Füsse zur Welt bringen, an einer beschwerlichen Schwangerschaft leiden, als: an Unbehaglichkeit und gereiztem Nervensysteme, sie waren Gemüthsbewegungen, oder Hunger, Kälte unterworfen, mussten schwere Arbeiten verrichten oder erlitten einen Fall u. s. w.

Ebenso kann das Kind im Uterus mancherlei Krankheiten unterworfen gewesen sein, die eine Paralyse herbeiführten. Nach Guérin und Bouvier, sowie auch nach Detmold, sind auch erbliche Anlagen zum Entstehen mitwirkend.

Die consecutiven Verkrümmungen können entstehen durch Convulsionen, Cerebrospinalaffectionen, Contusionen der Wadenmuskeln, des Schenkels, durch kalte Abscesse in der Kniekehle, zwischen den Oberschenkelmuskeln, oder in den Muskeln des Unterschenkels. Häufige Fälle entstehen durch Subinflammation des Knie- oder Tibio-Tarsalgelenks, durch Brüche in der Nähe dieser Gelenke, Verdrehungen, Verrenkungen der Fussgelenke, falsche Stellung der Füsse beim Gehen, Verletzung eines Nerven u. dergl. m.

Die *Behandlung* der Verkrümmungen beruht auf Entfernung der Ursachen. Alle früheren Behandlungsarten durch Maschinen konnten, namentlich, wenn das Uebel weiter vorgeschritten war, nur palliativ wirken, sie führten zwar oft eine theilweise Besserung herbei, niemals aber erfolgte radicale Heilung. Erst die neueste Zeit hat in der Muskel- und Sehnendurchschneidung die beste Heilart entdeckt.

12. Die blaue Krankheit, Blausucht. *(Morbus coeruleus, Cyanosis.)*

Nach *Höcker* [1]) und *Gölis* [2]).

Die Krankheit charakterisirt sich anders an kaum geborenen Kindern, anders an dem, welches zwischen dem ersten und dritten Jahre steht. Im ersten Falle zeigen sich am äusseren kühlen Hautgebilde, vorzugsweise an den Nasenflügeln, Lippen, Augenlidern, Ohren und Nägeln bläulich schillernde Stellen; später und periodisch, besonders in Folge von Veranlassungen, die die

1) Die inneren Hals- und Brustkrankheiten der Kinder. Weimar 1842. S. 90.

2) *Hufeland's* Journal 1825. April.

Herzthätigkeit und die Schnelligkeit des Blutumtriebs steigern, wie Schreien, Husten, Niesen, Gähnen, Saugen (wozu das Kind schwer zu bringen ist), wird die Bläue intensiver und breitet sich auch wohl über den ganzen Körper aus, die Haut wird noch kühler, besonders an den Extremitäten; dabei Angst, Beklemmung, erschwertes, beschleunigtes, keuchendes Athmen, unregelmässiger, deutlich schwirrender Herzschlag, dagegen kleiner, aussetzender, unfühlbarer Puls; oft Herzstockung, Ohnmacht und Convulsionen; hat dieser Zustand mehrere Secunden oder Minuten, selten eine oder mehrere Stunden gedauert, so erfolgt eine tiefe, seufzende Inspiration, der Athem wird allmälig freier, natürlicher, bleibt aber leise, die Bläue schwindet und bleibt nur an den mit einer zarten Epidermis überzogenen Theilen, die, wie auch das bläulich tingirte Gesicht, angeschwollen sind; meist bleibt auch die Dorsalseite der Hände bläulich, oder der Körper ist auch in der anfallsfreien Zeit, besonders wenn die Anfälle häufig aufeinander folgen, wie mit blauer Gaze überzogen, und seine Bläue schwindet oft plötzlich und kehrt bald darauf wieder; dabei ist er sehr kühl, denn während man bei einem gesunden Kinde zwischen Fingern und Zehen 27° R., in der Achselhöhle 29° R. bei 16° Zimmerwärme findet, findet sich bei einem an der Blausucht leidenden, neugeborenen Kinde an denselben Stellen 21° und 29° R. Die Anfälle kehren oft regelmässig um den dritten Tag, oder täglich öfter, zuletzt sehr häufig heftiger wieder, dann ist der Puls krampfhaft, langsam, schwach; der Athem kalt, schnell, kurz, seufzend; das Kind schläft endlich aus Schwäche ein.

Bei Kindern vom ersten bis zum dritten Jahre sind die Symptome anfänglich dieselben, dann meistentheils als Folge einer körperlichen Anstrengung, oder einer Gemüthsbewegung Schwäche und Brustbeklemmung bei zunehmender Bläue; tiefes, mühsames Athemholen, heftiger, unregelmässiger, aussetzender Herz- und Aderschlag; geschwollenes Gesicht, hervortretende Augen; namenlose Angst, leicht entzündete Conjunctiva; das Kind liegt regungslos da, bis es mit einem tiefen Seufzer und ermattet wieder zu sich kommt, oder wird von Convulsionen, Ohnmachten am Ende des Paroxysmus befallen.

Die Anfälle kehren in unbestimmten Perioden zurück, gewöhnlich nach kleinen, die Herzthätigkeit erregenden Einflüssen; auch in den Intervallen wechselt der Puls des mürrischen, matten, kalten Kindes an Stärke und Schnelligkeit; dabei leises Athemholen, schwache und träge Muskelbewegung, welke, im kalten Gesicht und an den Extremitäten aufgedunsene Haut, heisere Stimme, leidendes Aussehen. Nun wird die Bläue an Lippen, Gaumen, Zunge, Vorhaut und Eichel, Fingern und Zehen in der anfallsfreien Zeit etwas vermindert. Appetit und physisches und geistiges Wachsthum fehlt nicht, doch erregen starke Be-

wegungen Keuchen und beklommenen Athem, auch leiden die Kinder neben dem Frostgefühl an Verstopfungen. Die Dentition befördert die Zufälle und verschlimmert sie; auch während des Ausbruchs der Pocken, Masern und Scharlachs dauern sie fort, ohne den normalen Verlauf dieser Hautkrankheiten zu stören. Im Winter ist das Befinden am übelsten; mit zunehmenden Jahren werden die Beschwerden heftiger und deutlicher, der Athem anhaltend beklommen, das Gesicht noch aufgedunsener, ein Husten stellt sich ein, und ein zufälliger, häufig auch in Folge der Krankheit entstehender Katarrh verschlimmert immer die Krankheit bedeutend. Zuletzt erregen schon die geringsten Bewegungen heftige Anfälle, Ohnmachten, vorübergehende Blindheit und Speichelfluss; die Füsse schwellen an, die Augen werden matt, dazu fortdauernde Angst, Kopf- und Brustschmerz, Verdunkelung des Gesichts, grosse Mattigkeit und das nur durch die Bettwärme zu lindernde Gefühl von Kälte, unregelmässiger Herzschlag, ein mittelst des Stethoskops wahrzunehmendes Brausen in der Herzgegend; der Puls, wenn auch bei körperlicher Ruhe und in der anfallsfreien Zeit ziemlich regelmässig, doch wechselnd an Stärke und Schnelligkeit, meist schnell und klein, in den Anfällen zitternd und aussetzend. Bei den zuletzt regelmässig täglich mehrmals wiederkehrenden Anfällen nimmt der Patient die Bauchlage an, oder drückt die Brust an einen Gegenstand oder auch mit den Händen zusammen; der schnelle, mühsame, keuchende Athem bleibt am Ende ganz aus, worauf seltene, sehr starke Exspirationen erfolgen. Blutungen, am häufigsten aus den Lungen, Nase, Gaumen, Zahnfleisch, auch wohl aus dem Mastdarm fehlen selten, oft treten sie während der Anfälle ein, oft auch ohne Veranlassung; das ausgeleerte Blut ist dunkel, tintenartig, wie mit Russ vermischt.

Bemerkenswerth sind einige Structureigenthümlichkeiten der an der Cyanosis Erkrankten. Der Körper scheint keine vollkommene Ausbildung zu haben, der Wuchs ist sehr schlank, die Extremitäten mager, die Arme von unverhältnissmässiger Länge, die äusseren Hautgebilde fein und kühl. Die weichen Theile jedes letzteren Fingergelenkes sind oft angeschwollen, dick und breit und immer blau, mit stark gewölbten, sich überkrümmenden Nägeln an den Fingern und Zehen; doch sind letztere Zeichen nicht charakteristisch.

Aetiologie. Die nächste Ursache der Krankheit besteht in einer mehr oder weniger gehinderten Umwandlung des venösen Blutes ins arterielle, also in einer vorwaltend venösen Beschaffenheit der Blutmasse, die entweder die Folge der gehinderten Circulation des Blutes durch die Lungen ist, wie bei Verengerungen der den Lungen zueilenden Herzgefässe, wodurch vermöge aufgenommenen Sauerstoffs, oder der Abtretung des Kohlenstoffs an die eingeathmete Luft, mit dem Blute jene Mischungsverän-

derung nicht vor sich gehen kann, die sich durch grössere Gerinnbarkeit, höhere Röthung und vermehrte Entwickelung thierischer Wärme ausspricht; oder auch die Folge einer durch bestehende Communication zwischen den Herzhöhlen stattfindenden Vermengung der venösen und arteriösen Blutart; daher die blaue Farbe, die allgemeine Schwäche und Abspannung des Organismus und die grosse Neigung zu Blutflüssen, wie bei dem gleichfalls durch Venosität des Blutes sich auszeichnenden Scorbute. Die daher rührende ungleiche Vertheilung des Blutes in den Herzhöhlen und widernatürliche Erregung des Herzens und das Missverhältniss zwischen der zuströmenden Blutmasse des Herzens und der Schnelligkeit ihres Ausströmens erklärt auch das bei der Cyanosis vorkommende unregelmässige Herzklopfen, den regellosen Puls, die Athmungsbeschwerden, die Angst, den vom Blutauswurf begleiteten Husten, sowie auch die Steigerung dieser Zufälle und die allgemeine Verbreitung der blauen Farbe in Folge einer Ueberfüllung des Venensystems bei der bedeutenden Störung der Circulation und während der Anfälle, sobald eine die Herzthätigkeit beschleunigende Ursache einwirkt.

Die disponirende Ursache liegt entweder in einer Structurveränderung der Lungen, die die Blutcirculation hemmt und dem Oxygen der Luft nicht gestattet, das venöse Blut in arterielles zu verwandeln, oder in Bildungsfehlern des Herzens, die eine Communication und Vermengung beider Blutarten herbeiführen, vielleicht auch gleichzeitig in beiden. Beide Ursachen geben sich entweder in späterer Lebenszeit oder unmittelbar nach der Geburt kund; nach ihrer früheren oder späteren Ausbildung bestimmt sich der Gang der Krankheit. Ein Freisein des Foramen ovale und des Ductus arteriosus ist nicht immer als disponirende Ursache anzusehen, da die Krankheit häufig trotz dieses Fehlers nicht entsteht. Oft wurden erst 8—10 Tage nach der Geburt die Fötusöffnungen des Kindes obliterirt und doch bekam das Kind, ehe dies geschah, keine Zufälle; das Offensein der Fötusöffnungen disponirt nur dann zur Krankheit, wenn zugleich eine beträchtliche Plethora sanguinea vorhanden ist, welcher Bildungsfehler in Verbindung mit der Respirationshemmung die Oxygenisation des Blutes verhindert. Nicht selten fand die Anatomie beide disponirende Ursachen, ohne dass sich eine Cyanosis offenbarte, dann ist anzunehmen, dass das Blut in solcher Menge in die Lungen gelangte und dort einen solchen Grad der Arteriellität annahm, dass es auch der sich mit ihm vermischenden venösen Blutmasse diese Eigenschaft mittheilen konnte, oder dass dem arteriellen Blute so wenig venöses beigemischt wurde, dass die Farbe des ersteren sich nicht veränderte. — Das männliche Geschlecht scheint mehr disponirt, als das weibliche. Für die einzelnen Anfälle ist jeder Umstand zu beachten, der den Blutumtrieb beschleunigen kann, daher besonders Schreien, Husten, Gähnen,

Niesen, Saugen, solche Anfälle im Gefolge haben. Selbst Affecte und stärkerer Genuss von Nahrung sind Gelegenheitsursachen.

Prognose. Die Prognose ist sehr ungünstig, obwohl sich die Blausucht in einigen Fällen verlor. Bei Neugeborenen ist die Dauer der Krankheit oft nur wenige Tage und Wochen, bei älteren Kindern bis ins dritte Jahr, selten bis zur Pubertät. Genesung ist nie zu hoffen. Wenn die Ursache nicht in Missbildungen, sondern in unvollkommener Ausbildung einzelner Theile des Herzens oder krankhaften Zuständen der Lungen liegt, ist Minderung der Leiden zu hoffen. Nachkrankheiten entstehen durch Wasseransammlungen in Folge der Entkräftung; häufig entstehen auch fieberhafte Krankheiten zur Pubertätszeit. Der Tod erfolgt allmälig in Folge der Nachkrankheiten, oder plötzlich während der Anfälle.

Therapie. Die Behandlung von Seiten des Arztes besteht in einer prophylaktischen, radicalen und palliativen. Erstere anlangend, so können wir uns nur auf Schweighäuser's Ansicht berufen, welcher binnen fünf Jahren drei starke und gesunde Kinder von einer Mutter gebären, aber alle nach zwei Tagen an Blausucht sterben sah. Derselbe glaubt, dass sich die Natur in diesen Fällen mehr mit der Bildung der äusseren Theile beschäftiget und schliesst daraus, dass sich durch öftere Blutdetractionen der Mutter während der Schwangerschaft, durch starke Körperbewegung und eine besondere Diät diesem Zufalle möchte vorbeugen lassen. Ueber die Haltbarkeit dieser Hypothese können wir nicht entscheiden, auch dürfte jede Entscheidung schwer sein, indem die Blausucht schon eine seltene Krankheit ist, sehr selten gewiss aber bei allen Kindern einer Mutter vorkommt. Auch für die radicale Heilung können wir nur einen Gewährsmann anführen. Dittmer sagt, dass unter zehn Fällen von Blausucht neun Mal als Ursache das Offenstehen des Ductus arteriosus Botalli und nur einmal das geöffnete Foramen ovale angetroffen werde. Im letzteren Falle sei keine Hülfe möglich, doch müssen alle Blausüchtigen, weil sich das Befinden des Herzens im lebenden Organismus nicht sicher erkennen lasse, auf gleiche Art behandelt werden. Rührt die Blausucht vom Offenstehen des Ductus arteriosus her, so sei die Krankheit dadurch zu heben, dass man das Blut aus den Venen nach den Lungen zu leiten suche. Um diesen Zweck zu erreichen, soll man den an Cyanosis leidenden Kindern zwei bis drei Tage lang wenig Ruhe lassen, und sie, indem man sie ungeduldig macht, dahin zu bringen suchen, dass sie gelinde schreien und in diesem Schreien erhalten werden, indem man ihnen den Genuss der Nahrung erschwert, sie nicht gleich einschlafen und nicht anhaltend hintereinander fortschlafen lässt. Beim Schreien finde nämlich Congestion nach den Lungen statt, das Blut ergiesse sich aus der rechten Herzkammer in dieselben und diese erweiterten sich allmälig so, dass sie ihre

Functionen gehörig verrichten lernten. Hierbei soll sich gleichzeitig der Ductus arteriosus Botalli verengen, da während des Blutandranges nach den Lungen kein venöses Blut mehr übergehe. Dittmer will bereits in fünf Fällen den günstigen Erfolg dieses Verfahrens beobachtet haben. Die palliative Behandlung sucht die Paroxysmen zu verhüten und abzukürzen. Daher entferne man alle die Respiration und Circulation beschleunigenden Einflüsse, Erhitzung, Bewegung, Gemüthsaffecte, erhitzende Getränke; ebenso jene Ursachen, die die Circulation stören, als: enggebundene Windeln, enge Kleidung, und solche, die Congestionen nach der oberen Hälfte des Körpers bedingen, wie anhaltende Verstopfung u. s. w.; empfehle körperliche und geistige Ruhe, magere, mässige, für ältere Kinder vegetabilische Kost, für Säuglinge künstliche Ernährung mit der Mutter- oder Ammenmilch. Die Wärme wirkt wohlthätig und muss durch wollene Kleidung, laue Bäder, Frottiren mit gewärmten Tüchern am hellen Feuer (Corvisart) erzielt werden. Beim Paroxysmus gebe man dem Kranken eine das Asthma erleichternde, von ihm gesuchte Lage, entferne alle Hindernisse der Circulation und vermeide ein stürmisches Verfahren, vorzüglich den Gebrauch erhitzender, antispasmodischer Mittel, wie des Baldrians, der Blasenpflaster, der kampherhaltigen Umschläge, der Senfteige u. s. w. Dagegen sind zweckmässige Mittel, Besprengungen der Herzgrube mit kaltem Wasser, Waschungen mit Essig und Wasser, warme Bäder, bei kalten Extremitäten Fuss- und Handbäder, warme Essigumschläge um die Füsse, das Streichen des Essigs unter die Nase und das Beibringen gelind öffnender und bei Convulsionen mit einem leichten, krampfstillenden Zusatze versetzter Klystiere. Beängstigung und Herzklopfen lindern einige Blutegel an der Herzgrube oder am Halse. In der anfallsfreien Zeit reiche man von Zeit zu Zeit milde, antiphlogistische Abführmittel, die sich durch ihre über den Darmcanal auf die Leber sich erstreckende Wirkung und eine in ihr vermehrte Ausscheidung des Kohlenstoffs hülfreich zeigen, beschränke die Thätigkeit des Herzens durch Aq. amygdal. amar. und Digitalis, und suche die natürliche Wärme durch warme Bäder zu ergänzen.

Ausser der Blausucht ist auch noch von Gölis eine Febris coerulea angenommen worden, deren Existenz zwar von mehreren Seiten bestritten worden ist, die Gölis jedoch häufig in dem Wiener Krankenhause beobachtet haben will. Ihr Charakter ist folgender: Nur Kinder von 4—12 Monaten sind ihr unterworfen, nie ältere, und meistens Kinder der ärmeren Classen, die bei schlechter grober Mehlkost, in verdorbenen feuchten Wohnungen aufgezogen werden. Die Krankheit kommt anfallsweise: die Kinder werden plötzlich blau, die Respiration wird ängstlich, der Puls wird klein, hart, krampfhaft. Dieser Anfall dauert einige Zeit, verschwindet und kommt wieder; nach und nach werden die Anfälle häufiger,

und fliessen ineinander. Die Haut ist oft mit einem klebrigen Schweisse bedeckt. Der Tod erfolgt plötzlich. Die Leichenöffnungen zeigen vorzüglich die Blutgefässe von Blut strotzend. Die Krankheit ist, abgesehen von dem damit verbundenen febrilischen Zustande, hauptsächlich krampfhafter Art; und die Mittel, die Gölis dagegen als nützlich befunden hat, sind der Liquor C. C. und andere krampfstillende Mittel, mit Schleim. ℞. Aq. flor. Chamomill. ℥jj, Liq. C. C. succ. gtt. vj, Laud. liquid. S. gtt. j, Tinct. Castor gtt. vj, Mucil. Gumm. arab., Syrup. Diacod. āā ℥ß. M. S. Alle Stunden einen Theelöffel voll. Daneben laue Bäder mit einem Maass Lauge, lange gebraucht. Ist hierdurch der krampfhafte Zustand gehoben, so sind Abführungen aus Kalomel, oder aus Rhabarber mit Magnesia, sehr zuträglich.

Nach Gölis soll es auch einen Schweiss bei Kindern geben, wobei die Haut ganz blau-durchscheinend, gleichsam wässerig-durchsichtig wird. Dieser Krankheitszustand darf, als ein chronischer, nicht mit dem englischen Schwitzfieber verwechselt werden. Die Verfahrungsart dagegen, dis Gölis als die beste befunden hat, besteht in Folgendem: Man giebt innerlich ein leichtes Infus. cort. peruv. mit Milch; und äusserlich lässt man einige Mal des Tages die Haut mit Oleum amygdal. dulc. einreiben.

Es scheint uns hier am schicklichsten, einige Worte über das Asthma cyanoticum hinzuzufügen. Bei Neugeborenen, wenige Wochen, selten Monate alten Kindern zeigt sich, ohne besondere Veranlassung Bläue der Haut, besonders über der Oberlippe und neben den Nasenflügeln, ohne anderweitige Symptome des Krankseins, zu der sich unerwartet Erstickungszufälle gesellen, die täglich 2—4 Mal wiederkehren; dabei schneller, kurzer Athem durch die Abdominalmuskeln, bei unbeweglichem Thorax, mit abgebrochenem Keuchen und Aechzen; sodann bleibt der Athem 5—12 Athemzüge ganz aus, und der ganze Leib färbt sich blau, unter starkem Hervortreten der Hautvenen; nach einigen kurzen, keuchenden Athemzügen bleibt der Athem wieder ganz aus. Nachdem dieser Zustand 5—15 Minuten gedauert, wird die Respiration wieder normal und die Bläue verschwindet. Die Hauttemperatur ist während des Anfalls eher vermindert als erhöhet, der Puls aber unregelmässig, krampfhaft, klein, häufig und kaum fühlbar; der zuweilen vorhandene Husten ist kein charakteristisches Symptom. Dem Anfalle geht zuweilen Unruhe und leises, heiseres Wimmern voraus. Nach demselben gewinnt die Physiognomie manchmal den natürlichen Ausdruck wieder, manchmal behält sie einige Minuten Spuren des inneren Aufruhrs. Zuweilen zeigt sich ein kühler, klebriger Schweiss. Die Stuhlgänge sind grün, der Urin blass und wässerig. Die Krankheit hat viel Analoges mit dem Asthma infantile bis auf den feinen Schrei vor dem Einhalten des Athems und das Vorlegen der Zunge. Die Anfälle steigern sich an Kraft und bis zu der Dauer einer Stunde, und

es treten dann Convulsionen der Gesichtsmuskeln und Extremitäten, längeres Ausbleiben des Athems und Schleimablagerung in den Bronchien hinzu.

Die Dauer der Krankheit ist 1—6 Tage. Genesung erfolgt, wenn die Anfälle an Dauer und Kraft nachlassen, das Athemanhalten ausbleibt und des Kindes Munterkeit wiederkehrt. Nachkrankheiten erfolgen vermöge der durch die bedeutenden Congestionen nach dem Gehirn entstehenden Ausschwitzungen. Der Tod erfolgt plötzlich apoplektisch während eines Anfalls, oder nach demselben, während das Kind starr, mit gläsernen Augen, offenem Munde, schwachem Athem, röchelnd und unruhig, oder unter erneuerten Krampfanfällen stirbt; oft auch in Folge der Nachkrankheiten.

Die *Prognose* ist, da zugleich die wichtigsten Functionen des Blutumtriebs und der Respiration gestört sind, und mithin Congestionen nach den edelsten Organen, Lungen und Gehirn entstehen, meist ungünstig. Auch nach beseitigtem Anfall hängt der Ausgang ab von der Beschaffenheit und Entfernbarkeit der nächsten Ursachen, also von der Möglichkeit, dem sich Erneuern der Paroxysmen zuvorzukommen. Anhaltende Heftigkeit und häufige Wiederkehr der Anfälle lassen den Tod fürchten.

Diese Krankheit als auf einer anomalen Thätigkeit der sensiblen Sphäre, auf einem allgemeinen Krampfe beruhend anzunehmen, somit derselben unter den Nervenzufällen ihren Platz anzuweisen, ist falsch; auf ähnlichen Anomalien des Blutes und seines Umlaufes gleich der Cyanosis beruht auch sie. Erscheint das Uebel an älteren Kindern, so rührt es davon her, dass die Herzohr-Ventrikel- oder Gefässmündungen in der Zunahme ihrer Dimensionen mit der Entwickelung des Herzens nicht gleichen Schritt halten und in den Circulationsfunctionen Störungen hervorbringen; bei Neugeborenen liegt der Grund in der durch specifische Constrictionen herbeigeführten momentanen Störung des kleinen Kreislaufs durch die Blutströmung durch den noch nicht geschlossenen Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale. Disponirt zu der in Rede stehenden Krankheit sind meist zarte, elende Neugeborene, von eigenthümlicher Constitution des Thorax. Entfernte Ursachen sind Schreien, Husten, Gähnen, Niesen, Saugen, namentlich das Zusammenpressen des Thorax durch zu festes Wickeln und Binden.

Die *Therapie* ist verschieden, je nachdem der vorhandene Paroxysmus zu entfernen und abzukürzen, oder seine Wiederkehr zu verhindern ist. Im erstern Falle entferne man Kleider, Binden, Windeln und Alles, was die Circulation hemmt, und befördere Circulation und Respiration durch Besprengung der Herzgrube mit Wasser, Auftröpfeln von Naphtha auf Brust und Rücken, gelinde Frottirung des Thorax mit warmen oder mit geistigen Flüssigkeiten getränkten Tüchern, Waschungen des ganzen Körpers mit einer warmen Mischung von Essig und Wasser, laue

Bäder, gelinde Hautreizungen durch Sauerteig, Senfmehl, Meerrettig auf die Füsse, Fussbäder aus einer Senfabkochung, erweichende, ausleerende, gelind reizende Klystiere, durch Blutegel an Schläfen und Herzgrube bei beträchtlichen Congestionen nach Gehirn und Lungen. Die Wiederkehr beseitige man zugleich durch Digitalis mit Cuprum sulphuricum. Vorzüglich diente einem zwölf Tage alten Kinde: ℞ Pulv. Hb. Digital. purp. gr. jß. Cupri sulphur. gr. j. Sacch. Lact. ʒj. Divid. in part. xjj aeq. S. Alle drei Stunden ein Pulver zu geben. Kehrt während des Gebrauchs dieses Pulvers ein starker Anfall wieder, so brauche man die oben angegebenen Mittel und vermehre die Gabe des Kupfervitriols bis $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$ Gran und ebenso die Gabe der Digitalis, je nach dem Alter des Kindes; bei abnehmendem Uebel reiche man täglich nur vier, und endlich nur ein Pulver; ist Husten dabei, reiche man einen Linctus aus Syrup. Mann., Alth. mit Vin. stibiat. Alle reizende Mittel, namentlich Moschus, sind zu verwerfen.

13. Das Muttermal. *(Naevus maternus.)*

Nach *Lawrence* [1]), *Dupuytren* [2]) *Bérard* [3]).

Muttermal nennt man jede angeborene Entfärbung und Missbildung eines Theils der Haut. Zuweilen besteht das Muttermal in einer Erhebung der Haut von unregelmässiger Gestalt, von rother, gelblicher, bunter Farbe, mit rauher und körniger Oberfläche, und ist bisweilen mit Haaren besetzt. Gewöhnlich bleiben solche Mäler während des ganzen Lebens unverändert, nehmen nicht an Grösse zu und verursachen keine Beschwerden. Zuweilen sitzt aber ein solches Gewächs an einer Stelle, wo es eine widrige Verunstaltung verursacht, und dann ist es jedenfalls wünschenswerth, dasselbe zu entfernen. In seltenen Fällen nimmt ein solches Gewächs nach der Geburt an Grösse zu. Zuweilen ist eine Stelle der Haut bräunlich oder röthlich und wie das Fell eines Thieres dick mit Haaren besetzt.

Bei den meisten Muttermälern befindet sich das Blutgefässgeflecht in einem abnormen Zustande, es sind nämlich zuweilen einige wenige Gefässe dieses Geflechts vergrössert und verdickt und stellen ein nicht angenehm aussehendes Mal dar, das manchmal das Ansehen eines dickeren Mittelpunktes mit mehreren langen

1) Vorlesungen über Chirurgie und chirurgische Therapeutik. Deutsch bearb. von Dr. *Fr. J. Behrend.* Leipzig 1833.

2) Leçons orales. Bd. III.

3) Gazette médicale de Paris 1841. No. 44. Octbr.

fadenförmigen Fortsetzungen hat. Bisweilen sieht man Stellen der Haut dunkelroth und rund, wie eine Kirsche, rosenroth wie eine Erdbeere, bläulich, braun, heller und dunkler, von grösserem und geringerem Umfange, bald regelmässig gestaltet, bald unregelmässig, namentlich im Gesichte. Diese Flecken nennt man im gewöhnlichen Leben Feuermal. In diesen Fällen sieht man oft an der Oberfläche der Haut dicke Gefässe sich verzweigen, die bisweilen aufbrechen und eine reichliche Blutung veranlassen. Diese Flecke sind gewöhnlich stationär, nehmen nicht an Grösse zu und bleiben auch in ihrer Farbe unverändert.

Eine andere Art der Mäler bestehen in eigenthümlichen, aus einem Netze kleiner Blutgefässe zusammengesetzten Auswüchsen, die entweder in der Haut selbst oder in der Fettschicht dicht darunter ihren Sitz haben. Hautmäler (Naevi cutanei) heissen diejenigen, die ihren Sitz in der Haut selbst haben und gewöhnlich aus einer weichen, scharlachrothen Erhebung, welche nur wenig höher als die Hautfläche ist und eine unregelmässige und körnige Oberfläche hat, bestehen. Fleischmäler (Naevi subcutanei) bestehen in einer weichen, unter der Haut liegenden, in der Fettschicht eingebetteten Geschwulst, über der die Haut selbst gesund sein kann. Gewöhnlich bemerkt man in der Mitte eines solchen Fleischmals eine kleine blaue oder livide Stelle, welche dadurch entsteht, dass einige Gefässverzweigungen der Oberfläche der Haut näher liegen. Nicht selten ist es nur im Umfang ein Naevus subcutaneus und in der Mitte ein Naevus cutaneus, d. h. man fühlt im Umfang eine Anschwellung und gewahrt in der Mitte eine stark gefärbte Stelle der Haut. Solche Anschwellungen sind sehr weich und werden durch den Druck verkleinert, nehmen aber nach demselben ihre frühere Grösse wieder an. Bisweilen sind sie derber, als die sie umgebende Haut, und oft auch viel wärmer als diese. Auch diese Mäler können stationär sein, sie wachsen etwas nach der Geburt und bleiben dann stehen. Sehr häufig jedoch sind sie bei der Geburt klein, fangen dann an zu wachsen und nehmen eine Zeit lang sehr schnell an Umfang zu. Auch diejenigen, welche nicht an Grösse zunehmen, bleiben nicht immer in demselben Zustande, sie erleiden je nach dem Zustande des Organismus und den besonderen Verhältnissen des Individuums gewisse Veränderungen, so nämlich, dass sie bald derber, gespannter, angefüllter, bald bleicher und welker erscheinen. Hierher gehören besonders diejenigen Muttermäler, die man mit Maulbeeren, Kirschen und Himbeeren verglichen hat. Diejenigen Muttermäler, welche an Grösse immer zunehmen, bestehen hauptsächlich aus einem der Oberfläche naheliegenden Geflechte grosser Blutgefässe, und geben, wenn durch Zufall einige Gefässe eingerissen werden, zu profusen Blutungen Veranlassung, oder sie gerathen, nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht haben, in einen Zustand von Entzündung und

Verschwärung, wodurch ein beträchtlicher Theil des abnormen Auswuchses zerstört und demnach eine partielle Heilung von der Natur selbst eingeleitet wird. Das Blut in diesen Muttermälern ist vielleicht immer arterieller Natur. Der Naevus cutaneus, der nur von einem dünnen Häutchen bedeckt wird, zeigt hochroth gefärbte Gefässe, also deutlich ein arterielles Blut. Das tiefer gelegene Mal, über dem sich eine dicke Masse befindet, schimmert blau oder livide, so dass man den Inhalt für livides Blut halten kann, bis man beim Einschneiden auch arterielles Blut aus den Gefässen ausfliessen sieht. Was für die arterielle Natur des Blutes in diesen Auswüchsen ebenfalls spricht, ist der Umstand, dass dasselbe beim Einschneiden mit einer Heftigkeit und Schnelligkeit ausströmt, welche man kaum für möglich halten möchte. Ein sehr reicher Strom des hellsten, arteriellen Blutes ergiesst sich mit solcher Heftigkeit, dass ihm nur durch sehr starken Druck auf die ganze eingeschnittene Masse Einhalt gethan werden kann. Untersucht man eine solche Masse, nachdem man sie entfernt hat, so zeigt sie eine zellige Beschaffenheit, wodurch die Ansicht entstand, dass diese Auswüchse überhaupt nur aus dem gewöhnlichen Zellgewebe, dessen Maschen von mehr oder weniger entwickelten Blutgefässen durchzogen sind und in denen sich Blut abgelagert hat, hervorgebildet werden, und daher Teleangiectasiae, Gefässerweiterung im Zellgewebe, genannt worden sind. Lawrence hält diese Ansicht für nicht richtig, denn so weit er sie untersucht hat, hat er gefunden, dass die nach einem Einschnitte sich scheinbar darstellenden Zellen keinesweges die Maschen des gewöhnlichen Zellgewebes, sondern die Mündungen der durchgeschnittenen Blutgefässe sind; sie sind nämlich alle regelmässig, kreisrund, von weicher Haut, wie die Blutgefässe gewöhnlich, ausgekleidet. Ob diese Gefässe Arterien oder Venen seien, will Lawrence nicht entscheiden, aber das stehe fest, dass sie während des Lebens arterielles Blut enthalten, daher die Benennung: Blutgeschwülste, Tumores sanguinei, die man ihnen im gewöhnlichen Leben beilegt. Boyer bediente sich des Ausdrucks: variköse Geschwülste, Tumores varicosi, welche Bezeichnung aber vielleicht nicht ganz gut ist, da sie schon einen wirklich krankhaften Zustand der Blutgefassmündungen voraussetzt. Dupuytren ist der Ansicht, dass diese angeborenen Geschwülste aus derselben eigenthümlichen Textur bestehen, die der Norm nach in manchen Theilen des Körpers sich vorfindet und ihnen die Eigenschaft giebt, aus einem welken Zustande schnell in einen angefüllten sich zu versetzen, oder sich aufzurichten, wie namentlich die Corpora spongiosa des Penis, der Klitoris, der wirklichen Brustwarzen u. s. w. Diese Art von Textur wird von den Franzosen erectiles Gewebe genannt, und Dupuytren giebt daher den hier in Rede stehenden Geschwülsten den Namen erectile Geschwülste (Tumeurs erectiles), indessen lassen sich wohl beide kaum als

identisch betrachten. Pulsation findet man nur höchst selten in diesen Geschwülsten.

Nach Bérard sind die erectilen Geschwülste arterieller und venöser Natur, angeboren oder erworben. Die arteriellen Geschwülste erscheinen kurz nach der Geburt und man hält sie zuweilen nur für einen Flohstich. Nach und nach entwickeln sie sich aber immer mehr, die Basis breitet sich aus, während die Oberfläche sich über die Haut erhebt. Die Farbe ist lebhaft roth, kirschroth. Schreit das Kind, so nehmen sie eine dunklere Farbe an und vergrössern sich, schwellen an. Man hat angenommen, dass man in ihnen eine isochronische Pulsation mit dem Herzen bemerkt habe, Bérard hat diese nicht bemerkt, und in jenen seltenen Fällen, wo wirklich Pulsation zugegen war, sassen sie gewöhnlich auf einer Arterie, die wahrscheinlich den Schlag zu Wege brachte. Gewöhnlich nehmen die erectilen Geschwülste während der ersten Lebensmonate zu, nach einiger Zeit werden sie stationär, dann aber können sie wohl wieder nach einigen Monaten, selbst einem Jahre zunehmen. Indessen erreichen sie ein bedeutendes Volumen, ohne ihre Form und Bedeckung zu verändern. Es geht nämlich irgend ein Punkt, gewöhnlich der dem Mittelpunkte entspricht, in Eiterung über, die durchfressenen Gefässe aber entleeren eine zuweilen gar nicht unbedeutende Menge Blut, die sich bis zur Hämorrhagie steigern, und die man oft kaum unterdrücken kann. Doch sind dieses nur aussergewöhnliche Fälle, während in der Regel der Blutverlust nur unbedeutend ist. Hat die Eiterung begonnen, so dehnt sie sich über die benachbarten Theile der Geschwulst aus. Diese Eiterung dauert einige Zeit fort, die Gefässe entleeren immer weniger Blut und obliteriren endlich. Die Eiterung hört auf und es erfolgt Vernarbung. Die vernarbten Stellen sind weiss, eingesunken, um sie herum ist das erectile Gewebe noch vorhanden, sei es, dass es die Narbe wie einen Ring umgiebt, oder an einzelnen Stellen, je nach der Stelle der Narbe zugegen ist. Die von der Eiterung nicht ergriffenen Stellen bleiben roth, sehr gefässreich, aber sie wachsen nicht mehr. — In anderen Fällen obliteriren die Gefässe nach und nach, ohne dass die Oberfläche der Geschwulst ulcerirt war, das Uebel verschwindet, ohne eine Spur seines Sitzes zurückzulassen (Allier im Journ. d. Connaiss. 6e année. p. 189. Watson in L'Expérience T. IV. p. 250). Diese erectilen Geschwülste finden sich gewöhnlich am Kopfe, den Schläfen, Lippen und auch an anderen Stellen vor. Man trifft gewöhnlich nur eine solche Geschwulst an, indessen kommen auch mehrere zugleich vor. Auch findet man die Geschwülste blos in der Oberhaut, das Gewebe derselben scheint dann in ein Gefässnetz verwandelt zu sein, und die Epidermis, die die Geschwulst allein umschliesst, ist dann sehr dünn. Geht aber die Geschwulst in die Tiefe, so ergreift sie das Zell-

gewebe. Zuweilen dehnt sich die Geschwulst unter der Oberhaut hin, ohne dass diese ihre Farbe verändert.

Die venösen erectilen Geschwülste zeigen sich ebenfalls bald nach der Geburt, oder entstehen später. Sie entstehen fast immer im Zellgewebe, sei es dem der Haut oder dem submukösen (souscoutanée — ou sousmuqueux). Vorzüglich bemerkt man sie am Kopfe. Sie sind bläulich und unterscheiden sich dadurch wesentlich von der lebhaften Farbe der Capillargeschwülste. Sie schwellen an und färben sich stärker während des Schreiens oder einer Anstrengung, lassen sich etwas zusammendrücken und nehmen zuweilen eine beträchtliche Grösse an. Ihre Basis kann sich vergrössern oder zusammenziehen, so dass sie gestielt werden. Sie sind der Eiterung weniger unterworfen, und ihre freiwillige Heilung ist viel seltener, deshalb bluten sie auch seltener. Sie können eine sehr verschiedene Grösse erlangen; nach den ersten Lebensjahren bleiben sie gewöhnlich stationär.

Bérard hält bei der *Behandlung* der ersten Art der Geschwülste, der Capillargeschwülste, die Kauterisation mit dem Aetzmittel für die beste Heilart. Er wendet hierzu das Wiener Aetzmittel an (aus Kalk und Kali causticum bestehend), mit rectificirtem Alkohol zu einer weichen Paste gemacht. Diese Paste wird auf die Geschwulst selbst aufgetragen. Befindet sich irgend ein wichtiges Organ in der Nähe, z. B. das Auge, so wird es durch ein Diachylonpflaster geschützt. Einige Personen isoliren die zu kauterisirende Stelle immer mit einem gefensterten Pflaster, indessen kann dieses den Nachtheil haben, dass, wenn das Pflaster nicht überall fest klebt, die vielleicht zu weiche, oder durch Blut erweichte Paste hineinlaufen und grosse Zerstörungen verursachen kann, ohne dass man es bemerkt, deshalb zieht er es vor, kein gefenstertes Pflaster aufzulegen. Bei Kindern muss man die Hände festbinden, damit sie nicht nach dem Aetzmittel greifen. Die Paste selbst trägt man dann bis gegen den Rand der Geschwulst hin über die Geschwulst auf. Während der Anwendung der Paste fliesst zuweilen etwas Blut aus, welches sich mit der Paste vermischt; sollte dasselbe weiter herunterlaufen, so wischt man es auf, damit die Paste nicht über die gesunden Theile hinlaufe, geht dieses nicht an, so entferne man sogleich das Causticum. Nach 5—10 Minuten entfernt man die Paste und wäscht die Stelle mit einer Mischung von Wasser und Weinessig. Die Anwendung des Mittels ist nicht sehr schmerzhaft; es folgt sogleich derselben eine lebhafte Röthe in der Umgegend der Geschwulst mit geringer Anschwellung, die aber nach einigen Stunden verschwindet. Nach der Anwendung hat die Geschwulst ihr Aussehen geändert, es zeigt sich ein Schorf; lässt man die Luft hinzu, so wird er schwarz und hart, lässt man sie aber bedeckt, so bleibt er weich; hat er sich gelöst, so sieht man eine regel-

mässige Eiterung. Ist die Geschwulst sehr oberflächlich, so ist eine einmalige Anwendung hinreichend, wo nicht, so muss man die Kauterisation wiederholen, und zwar am besten, wenn die Vernarbung erfolgt ist, etwa nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Es bleibt nach der Heilung eine weisse Narbe, wie bei anderen Hautnarben, zurück.

Bei den venösen Geschwülsten sucht Bérard durch Einsprizzung einer reizenden Flüssigkeit Entzündung hervorzurufen, ebenso wie Lallemand; man sticht zu dem Ende 10—15 starke Nadeln in die Geschwulst, bringt dann ein kleines Röhrchen ein und spritzt die Flüssigkeit ein, hierzu bedient er sich des salpetersauren Quecksilbers. Ein lebhafter Schmerz erfolgt sogleich, die Geschwulst und die benachbarten Theile schwellen an, die Haut wird roth, heiss, es entsteht Klopfen in der Geschwulst und der Umgegend; dies sind die arteriellen Pulsschläge, die man bei jeder Entzündung beobachtet. Nach einigen Tagen endet diese Entzündung mit Eiterung und der Eiter entfernt sich theils durch die Löcher, theils spontan. Während dieser Zeit bilden sich mehrere harte Punkte in der Geschwulst, die erectilen Gefässe verschwinden und es bleibt ein verhärteter Knoten zurück, dessen Zertheilung erst spät erfolgt. Selten reicht die einmalige Operation hin, es bleiben immer verdächtige Stellen zurück und erfordern abermalige Injectionen. Bérard stach mehrere Nadeln zugleich ein, die er noch denselben Tag auszog, und applicirte sie in Zwischenräumen an anderen, bis die ganze Geschwulst punctirt war.

Die aus seinen Beobachtungen gezogenen Schlüsse sind: 1) Die erectilen Geschwülste umfassen zufällige Productionen, deren eine durch die eigentlichen Capillargefässe der Haut und des darunter liegenden Zellgewebes, die anderen aber aus einem Conglomerat kleiner Venen, die untereinander anastomosiren, bestehen. Die Ersteren verschwinden zuweilen freiwillig, oder verschwären, bluten, oder auch nicht, und sinken an den exulcerirten Stellen ein. Die andere Art eitert seltener und wenn dieses geschieht, so bluten sie stark, ihre Heilung oder freiwilliges Verschwinden ist höchst selten, aber bis zu einem gewissen Punkte gelangt, wachsen sie selten weiter. — 2) Die Behandlung umfasst zwei Methoden, durch die eine zerstört man sie, durch die andere ändert man das Gewebe um. — 3) Die erste Methode eignet sich für die oberflächlichen, die Hautgeschwülste, die beste Heilart besteht in der Kauterisation mit der Wiener Paste. — 4) Die zweite Methode eignet sich für die venösen Geschwülste, die einen grossen Umfang haben, man ändert ihr Gewebe durch Hervorrufung einer Entzündung um. Diese ingeniöse Idee verdankt Lallemand ihren Ursprung. Die Acupunctur, die er empfiehlt, reicht nicht hin, um eine gehörige Entzündung hervorzurufen, es sind hierzu Einspritzungen erforderlich, und diese von Bérard angegebene Methode ist von grosser Wirksamkeit; doch ist sie nicht ohne Gefahr.

Das sicherste Verfahren besteht in der Anwendung eines Haarseils mit Unterbindung verknüpft.

Behandlung. Sind die Muttermäler klein, verursachen sie keine Entstellung; sind sie keinem Drucke ausgesetzt und zeigen sie keine Neigung zur Vergrösserung, so ist auch weiter keine Kunsthülfe erforderlich und man überlässt sie sich selbst; sind aber die Verhältnisse entgegengesetzter Art, so ist chirurgische Hülfe zu ihrer Entfernung erforderlich. Die Heilung derselben kann bewirkt werden: durch die Compression, durch Entfernung derselben mittelst Exstirpation oder Unterbindung, durch Zerstörung mit dem Aetzmittel oder dem glühenden Eisen, durch Hervorrufung einer gehörig starken Entzündung und Eiterung und durch Unterbindung des Hauptstammes der Arterien, mit deren Verzweigungen die Geschwulst in Verbindung steht. Die Wahl einer dieser Methoden richtet sich nach der Beschaffenheit und dem Sitze des Uebels und es ist hier zu beachten, dass das teleangiektasische Gewebe der acuten Entzündung und Eiterung fähig ist, und dadurch Narbenbildung und Obliteration der Gefässe bewirkt werden kann, ohne dass es nöthig ist, dasselbe gänzlich hinwegzunehmen.

Die Compression, von Abernethy [1]) empfohlen, hat in der Regel wenig oder gar keinen Erfolg, will man sie anwenden, so muss man einen Stützpunkt haben und den Druck auf die ganze Fläche der Missbildung anwenden können und längere Zeit fortsetzen, sie muss klein, flach sein und am Schädel sitzen. Hilft sie nicht, so empfiehlt derselbe Ueberschläge von Rosenwasser mit Alaun. Boyer will ihn an allen Orten mittelst eigenthümlich construirter Compressorien angewendet wissen, indessen ist dieses Verfahren sehr umständlich, ungewiss, und kann sogar zu grösserem Wachsthum reizen. Chelius [2]) stellte viele Versuche mit der Compression an, aber stets ohne Erfolg.

Die Exstirpation ist immer mit mehr oder weniger Gefahr verbunden, die drohend, ja selbst tödtlich werden kann, wenn der Kranke jung und der Sitz des Uebels von der Art ist, dass die Operation nicht schnell beendet werden kann. Grosse und flache Teleangiektasien und zartes Alter contraindiciren die Operation, sie ist höchstens da zulässig, wo das Muttermal erhaben ist und mit schmaler Basis aufsitzt. Die Exstirpation muss immer in gehöriger Entfernung von der Geschwulst im Gesunden und mit regelmässiger Bildung der Wunde geschehen, weil sonst wegen der zahlreichen und ausgedehnten Gefässe eine heftige Blutung, und wenn ein Theil sitzen bleibt, das Wiederentstehen des Uebels zu befürchten ist. Muss man etwas zurücklassen, so muss das

1) Surgical works. Bd. II. S. 228.

2) Heidelb. med. Annalen Bd. I. Heft 1.

Glüheisen oder das Aetzmittel zur gänzlichen Ausrottung angewendet werden.

Die Unterbindung ist angezeigt, wenn die tiefe Verbreitung und der Sitz des Uebels die Exstirpation oder die Aetzung nicht zulassen. In früheren Zeiten wandte man sie nur bei gestielten Teleangiektasien an, in der neuesten Zeit aber hat man durch die mehrfache Unterbindung ein sehr wirksames Mittel zur Entfernung der Afterproductionen erhalten. Lawrence, White, Mackenzie, Brodie, Jäger wandten sie mehrfach mit Erfolg an. Man durchsticht zu diesem Ende die Geschwulst mit einer krummen, mit zwei Fäden versehenen Nadel in der Mitte der Basis, schneidet die Nadel ab und zieht den einen Faden um die eine Hälfte, den zweiten um die andere derselben fest zusammen. Dieses ist nach Lawrence ein sehr wirksames und nicht mit Blutung verbundenes Verfahren.

Chelius empfiehlt das Aetzmittel als die beste Behandlungsart, wo die Teleangiektasie oberflächlich und ausgebreitet ist, besonders bei Kindern, bei denen die übrigen Methoden schwierig und gefährlich sind. Das zweckmässigste Causticum ist das Aetzkali, das man als Paste in die dem Umfange der Teleangiektasie entsprechende Oeffnung eines aufgelegten gefensterten Pflasters aufträgt, oder womit man die zerstückte Stelle so oft bestreicht, bis sich ein gehöriger Brandschorf gebildet hat, und dann Heftpflaster darüber deckt. Nach der Abstossung des Brandschorfs durch Eiterung behandelt man die eiternde Stelle einfach. Die Heilung erfolgt durch Vernarbung. Bei Erwachsenen bediente er sich auch des Hellmund'schen Mittels [1]). Bei angeborenen Teleangiektasien, die in kleinen rothen Flecken bestehen, ist das Aetzkali um so mehr anzuempfehlen, weil die Eltern in der Regel eine tieferes Eingreifen nicht gern zugeben. Auch Wardrop [2]) hält die Anwendung des Aetzkalis für die erfolgreichste Methode, nur soll nach ihm die Anwendung partiell geschehen, bis der Naevus zerstört ist.

Das Glüheisen ist den angegebenen Mitteln stets nachzusetzen und nur bei ausserordentlichen Fällen anzuwenden.

Zur Hervorrufung einer gehörig starken Entzündung und Eiterung, wodurch das Gewebe der Teleangiektasie fest und in Narbenmasse verwandelt werden soll, kann man vielfache Mittel anwenden. — Die Teleangiektasie wird von ihrem Umfange gegen den Mittelpunkt hin öfters und wiederholt mit Kali purum betupft, wodurch, nach dem Abfallen des Brandschorfes, längere Zeit Eiterung unterhalten wird. Hickmann [3]) empfiehlt, den Naevus

1) Heidelb. klin. Annalen. Bd. III. S. 331. Bd. IV. S. 499.

2) The Lancet. Vol. II. 1833—34.

3) The Lancet. Vol. II. 1833. No. 4.

mit einer Auflösung des Brechweinsteins in Olivenöl (Dr. j auf Unc. j) täglich so lange einzureiben, bis Pusteln entstehen, dann aber Breiumschläge zur Heilung anzuwenden.

Hodgson [1]), Young [2]) und Dawson [3]) rathen bei noch nicht vaccinirten Kindern das Einimpfen der Kuhpocken auf den Naevus. Zu diesem Behufe macht man mit der mit Lymphe versehenen Lanzette mehrere Einschnitte in die Teleangiektasie und in ihre Umgegend in regelmässiger Entfernung von einander. Steht die Blutung, so bringt man noch einmal Lymphe in die Wunden. Die Pocken bilden sich auf gewöhnliche Art und nach dem Abfallen der Schorfe ist das Mal verschwunden. Dagegen ist das Verfahren nicht erfolgreich, wenn der Naevus sehr hervorstehend ist; ist er über eine grosse Oberfläche verbreitet, so müssten, selbst wenn man nur um den Rand herum vacciniren wollte, so viele Pusteln erzeugt werden, dass das Fieber heftig und die Entzündung in der Haut so ausgebreitet, und, wenn die Pusteln in Ulceration übergehen, zugleich so gewaltsam werden könnte, dass vielleicht Gefahr eintritt. Wegen der leichten Blutung kann die Vaccination auch erfolglos angewendet werden; dagegen hat das Verfahren den Vortheil, dass es weniger schmerzhaft, weniger iritirend, als andere die Suppuration befördernde Mittel ist, die Ausbreitung des Males hindert und der späteren Anwendung anderer Mittel nicht im Wege steht.

Einige andere Verfahrungsarten sind noch folgende. Marshall Hall durchsticht mit einer feinen Nadel, dicht vom gesunden Rande an, die ganze Masse der Teleangiektasie und wiederholt dieses in 8—10 verschiedenen Richtungen. Die Stichcanäle heilen und verändern das Gewebe. — Fawdington [4]) und Macilwaine [5]) ziehen mittelst einer Nadel ein Eiterband ein; erfolgt keine hinlängliche Eiterung, so soll man reizende Einspritzungen in den Stichcanal machen. — Pauli in Landau theilte der Versammlung der Naturforscher zu Stuttgart im Jahre 1834 eine neue Methode mit, das sogenannte Feuermal zu heilen, es besteht im Tätowiren des Naevus. Er wäscht zunächst die Haut mit lauem Seifenwasser ab und frottirt dieselbe, dann wird sie mit einer weissen Farbe bestrichen und angespannt und zuletzt mit drei feinen Nadeln in schiefer Richtung durchstochen. Er räth, bei grossen Muttermälern erst mit einer kleinen Stelle anzufangen, um nicht zu sehr zu reizen.

1) Med. chir. review. Vol. VII. p. 280.

2) Glasgow medic. Journ. Vol. I. p. 93.

3) The Lancet. Vol. II. p. 237.

4) North of England med. and surg. Journ. Vol. I. p. 66.

5) Med. chirurg. Transact. Vol. XVII. p. 189.

Kann man bei sehr ausgebreiteter Teleangiektasie und eigenthümlichem Sitz derselben keine der genannten Behandlungsweisen anwenden, oder ist dieses ohne Erfolg geschehen, oder besteht endlich mit der Teleangiektasie zugleich Ausdehnung der anastomosirenden Verzweigungen der Arterien, so bleibt das letzte Mittel zur Beseitigung des Uebels die Unterbindung des Hauptstammes der Arterien, mit deren Verzweigungen die Geschwulst in Verbindung steht, und hilft auch diese nicht, die Amputation des betreffenden Theiles.

C. Krankheiten der Neugeborenen, welche sich nach der Geburt entwickeln.

I. Entzündungen.

1. Die Rose der Neugeborenen. *(Erysipelas neonatorum.)*

Nach *Berndt*[1])

Mit dem Namen „Rose der Neugeborenen" bezeichnen viele Aerzte jede in ihren äusseren Merkmalen der Rose ähnliche Hautentzündung jüngerer Kinder, und vermischen auf solche Weise viele sehr verschiedenartige Krankheitszustände. Es liegt hierin auch der Grund, dass die Beschreibung und das angepriesene Heilverfahren bei den verschiedenen Schriftstellern so verschieden ausfallen. Folgt man indessen der treuen Naturbeobachtung, und würdigt man die verschiedenen Krankheitsfälle, welche die Aerzte als Rose der Neugeborenen beschrieben, so wird man bald einsehen, dass hier eine Vermischung der ächten Rose mit falschen rosenartigen Entzündungen der Haut (Pseudoerysipelas) stattfindet.

1. Die ächte Rose ist im kindlichen Alter im Ganzen eine seltene Krankheit, dennoch kommt sie vor, und befällt das Kind dann gewöhnlich bald nach der Geburt, bis zur sechsten Lebenswoche. Ihr Erscheinen ist jedesmal mit einem deutlich ausgesprochenen Allgemeinleiden verbunden. Die Kinder werden sehr unruhig, schlafen wenig, schrecken öfter auf, wechseln häufiger die

1) Die Lehre von den Entzündungen u. s. w. Bd. I. Greifswalde 1836. S. 716.

Gesichtsfarbe, zeigen Unordnung in der Stuhlausleerung, ziehen die Schenkel an, lassen öfter eine schmerzhafte Spannung des Unterleibes wahrnehmen, haben öfters Aufstossen, verschmähen die Brust, und erbrechen häufiger geronnene Milch. Dazu tritt Hitze und ein Fieberzustand, mit welchem sich die zu beschreibende Hautaffection ausbildet, die auch nach der vollendeten Ausbildung nicht schwindet, sondern, wenn diese einen bedeutenden Grad erreichte, gewöhnlich noch gesteigert wird.

Am häufigsten tritt die Röthe zuerst an einer Stelle des Rumpfes, und meistentheils am Unterleibe, seltener an den Extremitäten hervor, an welchen weit häufiger pseudoerysipelatöse Entzündungen beobachtet werden. Von der zuerst befallenen Stelle ausgehend, verbreitet sich die Hautaffection schnell weiter, und dehnt sich in einigen Fällen über einen grösseren Theil des Körpers aus. Sie hat ein hochrothes, glänzendes, im höheren Grade der Ausbildung ins Gelbliche, Bräunliche und Bläuliche schillerndes Ansehen, zeigt eine mässige Anschwellung, aber zugleich eine grosse Hitze, so dass Eindrücke unmöglich sind. Auch ist die Temperatur an der ergriffenen Stelle, wenigstens im Anfange, bedeutend erhöht. Man muss in der Bildung dieser Localaffection indessen verschiedene Grade unterscheiden, wodurch nicht blos die Erscheinungen verändert werden, sondern auch das Wesen derselben eine andere Bedeutung gewinnt.

Der gelindere Grad spricht sich als ein Erysipelas superficiale aus, und stellt eine helle glänzende Röthe, wenig Anschwellung und Temperaturerhöhung, statt der Härte nur eine mässige Spannung, aber eine grosse Wandelbarkeit in seinem Bestehen und Flüchtigkeit in seinem Sitze dar. Kurz, die Hautaffection ist weniger fixirt, und verschwindet schon oft nach 36—48 Stunden, indem sie eine theilweise Abschilferung der Oberhaut zurücklässt. Unter diesen Umständen ist auch das Allgemeinleiden nur in einem mässigen Grade ausgebildet. Oft kriecht hier auch die Localaffection von einer Stelle zur anderen.

Ein anderes Mal erreicht die Ausbildung der Localaffection einen höheren Grad, sie fixirt sich als merkliche Hautentzündung, dehnt sich auf das Zellgewebe mit aus, und stellt also ein Erysipelas phlegmonosum dar, welches ganz in das Gebiet der Entzündungen hinüberschreitet, während sich das Erysipelas superficiale mehr als eine exanthematische Krankheitsform darstellt. Hier können dann auch die gewöhnlichen Ausgänge der Entzündung, am häufigsten eine bösartige, zur Verjauchung reizende Vereiterung des Zellgewebes, Brand und ein zwischen Oedem und Zellgewebsverhärtung schwankender Nachkrankheitszustand folgen.

Bei diesem höheren Grade des Uebels ist das Allgemeinleiden dann auch sehr bedeutend. Das Kind fiebert heftig, saugt sehr wenig oder gar nicht, obgleich der Mund trocken ist, hat häufigeres Erbrechen, gewöhnlich unordentliche, grün gefärbte

Stuhlausleerungen, einen gelblich oder bräunlich gefärbten Urin, viel Angst und Schmerzen, welche es durch Schreien und Wimmern ausdrückt, Schlaflosigkeit; bald stellt sich auch eine grosse Ungleichmässigkeit im ganzen Lebensprocesse ein; einzelne Theile des Körpers sind sehr heiss, während die Extremitäten beim Anfühlen kalt gefunden werden. Leicht tritt ein hydrocephalischer Zustand hinzu, die Kinder verfallen in Sopor und Zuckungen. Bei anderen bilden sich entzündliche Affectionen des Magens und Darmcanales aus. Viele fallen in Zuckungen, zeigen Verdrehen der Augen, und geben ihren Geist nach vorhergegangenem Kinnbackenkrampf auf. Kurz, es knüpft sich eine nicht zu berechnende Reihenfolge von secundären Krankheitszuständen an, die entweder in der ursprünglichen Intensität und Verwickelung der Gesammtkrankheit oder in der heftigen Rückwirkung der stark ausgebildeten Hautaffection ihre Begründung finden.

Es sind in der neuesten Zeit von Aerzten, welche im Pariser Findelhause die Krankheit zu beobachten häufiger Gelegenheit gehabt haben, schätzbare Mittheilungen gemacht worden. So berichtet Heyfelder, er habe das Erysipelas neonatorum am häufigsten am Halse und an der Brust hervortreten und in seinem Bestehen äusserst wandelbar gesehen, so dass es öfter seinen Sitz veränderte, und selbst auf entferntere Theile übersprang. Nie sah er die Röthe zuerst auf den Geschlechtstheilen, stets nahm sie zuerst die vordere Fläche eines Körpertheiles ein, und später ging sie dann auch auf die Seitentheile über. Der Ausgang war stets günstig, Geschwulst und Röthe verschwanden nach dem neunten Tage, worauf eine Abschuppung zu erfolgen pflegte. Offenbar hat Heyfelder nur das Erysipelas superficiale beobachtet.

Dagegen berichtet Billard, dass das Erysipelas neonatorum verschiedene Formen annehme, von welchen er das Erysipelas simplex verum et legitimum, das E. miliare, das E. phlyctaenodes, E. ambulans s. metastaticum, E. phlegmonosum, E. oedematosum unterscheidet. Das Erysipelas simplex sah er jedoch am häufigsten, und unter dreissig Fällen nur vier Fälle von E. phlegmonosum. Nach seinen Beobachtungen brach die Localaffection am häufigsten am Rumpfe aus. Bei dreissig Krankheitsfällen war das Gesicht nur zwei Mal, die Extremitäten zwölf Mal und der Rumpf sechszehn Mal ergriffen. Von diesen dreissig Fällen endeten sechszehn mit dem Tode, was die Gefährlichkeit hinreichend bekundet, und ein der Heyfelder'schen Mittheilung entgegengesetztes Resultat liefert. Inwiefern aber auch bei Beobachtung dieser Fälle falsche rosenartige Entzündungen mit dem ächten Erysipelas verwechselt worden sind, kann aus seiner Schilderung nicht entnommen werden, und vielleicht lässt sich hieraus die verschiedene Beobachtung über den Ausgang erklären.

Nach Berndt's Dafürhalten sind beim Erysipelas neonatorum verum nur zwei aus dem Grade seiner Bildung hervorgehende we-

sentliche Differenzen zu beachten, die auf den Ausgang und die Behandlung den entschiedensten Einfluss haben. Das Erysipelas verharrt nämlich entweder auf jener Stufe der Ausbildung, wo es als wirkliche Entzündung sich nicht fixirt hat, seine flüchtige exanthematische Natur behauptet, und also als ein Erysipelas superficiale besteht; oder es ist eine wirkliche Entzündung geworden, und hat die Eigenthümlichkeiten des Erysipelas phlegmonosum erlangt. Alle weiteren Formverschiedenheiten, z. B. das Erysipelas phlyctaenodes, sind mehr zufällig und ohne Einfluss auf die Heilung.

Nach dieser verschiedenen Wesensbeschaffenheit ist auch der Ausgang verschieden. Das Erysipelas superficiale ist nur mit einem geringfügigeren Allgemeinleiden verbunden, und endet bei einer zweckmässigen Behandlung jedes Mal mit Zertheilung. Das Erysipelas phlegmonosum dagegen hat eine grosse Neigung, in Brand überzugehen, oder bei einer gehörigen Activität des Entzündungsprocesses mit einer Vereiterung des Zellgewebes zu enden, die gewöhnlich weit um sich greift, sehr zerstörend wird, und dem zarten Leben des Kindes grosse Gefahr droht. Bei einer geringeren Activität und einem mehr schleichenden Verlaufe bleibt gewöhnlich eine Anschwellung und Verhärtung des Zellgewebes zurück. Hierdurch nähert sich das Uebel in gewisser Beziehung der Zellgewebsverhärtung.

2. Die falsche Rose oder das Pseudoerysipelas der Kinder kann von sehr verschiedenen Ursachen erzeugt werden, und besteht seinem Wesen nach in einer Haut- und Zellgewebsentzündung, wozu die ächte Rose nur durch Ausartung gelangt. Bei diesem Krankheitszustande ist der Ausgang in Brand und Zellgewebsvereiterung auch sehr gewöhnlich, und eben dadurch wird seine grosse Bedeutung bedingt.

Die Entzündung als solche aber kann auch durch ihr Causalverhältniss, durch ihre Rückwirkung, die sie im ganzen Lebensprocesse hervorbringt, die sich sowohl durch Fieber als durch Nervenzufälle offenbart, und endlich durch ihr Ueberschreiten auf innere Organe eine grosse Gefahr hervorrufen. Die Verschiedenartigkeit derselben wird hier weniger speciell ausgeführt, als nur unter ihren wesentlichsten allgemeinen Gesichtspunkten kurz angedeutet.

Dem Causalverhältnisse nach haben wir es mit entzündlichen Hautaffectionen zu thun, die

a. als rein äussere, örtliche Krankheitsformen von der Einwirkung äusserer, mechanisch oder chemisch einwirkender Reizungen hervorgerufen sind, als durch Druck, Reibung, Unreinlichkeit, Einwirkung von scharfem Urin und scharfen Darmausleerungen u. s. w.,

b. oder die durch metastatische Ablagerungen nach der Haut bedingt sind, und am häufigsten bei Kindern von einer schlech-

ten Säftebeschaffenheit beobachtet werden. Zu solchen Ablagerungen kann ein allgemeiner Krankheitszustand die Einleitung und eine Verwechselung mit einem Erysipelas verum leicht Veranlassung geben. Es kommen dieselben jedoch am häufigsten bei älteren Kindern vor.

c. Endlich kann die Hautentzündung als Reflex und räumliche Ausbreitung anderer Krankheitszustände hervortreten, von denen Berndt hier nur die Entzündung der Nabelvene als einen der häufigsten und bedenklichsten Fälle anführt. In diesem letzteren Falle verbreitet sich eine der Rose dem Ansehen nach ähnliche Entzündung häufiger über einen grösseren Theil des Unterleibes und auf das Scrotum oder die Schamlippen, ja sie schreitet selbst auf die inneren Theile über, und bedingt eine sehr grosse Gefahr. Der Zustand des Nabels, die Ausbreitung der Entzündung von dieser Stelle und das Erscheinen derselben in den ersten Lebenstagen müssen die Diagnose in diesem Falle sichern.

Was die *Gelegenheitsursachen* des Erysipelas neonatorum betrifft, so lehrt die Erfahrung, dass es in grossen Findelhäusern und in der armen Volksclasse, wo schlechte Luft, Mangel an Reinlichkeit und eine unzweckmässige Ernährung sich öfter vereinigen, am häufigsten vorkomme. Kinder, welche von Müttern geboren werden, die an verdächtigen Hautausschlägen litten, dem Trunke ergeben sind und Dyskrasien in sich trugen, die sie auf das Kind vererbten, sind dem Uebel am meisten unterworfen. Junge Kinder werden häufiger davon befallen als ältere, und der Grund mag eben so sehr in der grösseren Reizbarkeit der Haut, als in einer leichter möglichen Störung der Leberfunction in den ersten Tagen des Lebens, sowie in den hiermit in Verbindung stehenden häufigeren Digestionsfehlern gesucht werden können. Die eigentlichen veranlassenden Ursachen sind aber auch hier Erkältungen, Störungen im Digestionsvorgange und leidenschaftliche Gemüthsaffecte bei den Müttern und Ammen, welche durch die Veränderung der Milchabsonderung auf das Kind zurückwirken.

Vorhersage. Nach dem Zeugnisse der besten Beobachter gehört die Rose der Neugeborenen zu den misslichsten und leicht tödtlich ablaufenden Krankheiten. Die zarte Constitution eines neugeborenen Kindes erträgt nicht leicht bedeutende Störungen, und solche stellen sich hier von mehreren Seiten dar. Denn es ist nicht blos die Störung in der Assimilation, sondern zugleich ein bedeutendes fieberhaftes Allgemeinleiden und eine Rückwirkung der Localaffection auf den gesammten Lebensprocess, welche hier zusammentreffen, und sowohl Ausartungen in Beziehung auf den allgemeinen und örtlichen Krankheitszustand, als auch ein Mitleiden des Nervensystems hervorrufen, welches dem Leben Gefahr droht. Es werden daher im Allgemeinen wenige Kinder gerettet, die von dieser Krankheit befallen werden, falls nicht gleich im An-

fange eine umsichtige und zweckmässige Behandlung eingeleitet worden ist. Befällt die Rose der Neugeborenen den Hals, so verbreitet sie sich leicht über den Kehlkopf, und kann Erstickung herbeiführen. Tritt sie am Unterleibe hervor, so schreitet sie leicht auf die inneren Theile über.

Cur. Die Behandlung der ächten Rose der Neugeborenen muss ganz nach denselben Ansichten eingeleitet werden, welche bei der Rose der Erwachsenen in Anwendung kommen. Die Vermischung des Pseudoerysipelas mit der wahren Rose, die unzureichende Unterscheidung der verschiedenen Grade ihrer Bildung und die Nichtberücksichtigung der dadurch bedingten verschiedenen Wesenheit der Localaffection, endlich die Vermischung der verschiedenen Ausgänge mit der Rose selbst haben in den Schriften der Aerzte die verschiedensten Curmethoden zur Empfehlung gebracht.

Die wahre Rose giebt drei Objecte für die ärztliche Kunsteinwirkung: Das Leiden der Assimilationsorgane, den allgemeinen Krankheitszustand und die Hautaffection. Dazu kommen unter Umständen besondere Complicationen und die Folgen, welche sich in den verschiedenen Ausgängen darstellen.

Sind Zeichen von schädlichen Stoffen in den Digestionsorganen vorhanden, so müssen diese ausgeführt werden. Dazu sind Brechmittel am zweckdienlichsten, und wo sie nicht unbedingt angezeigt sind, gebe man leicht eröffnende Arzneien. Heyfelder will besonderen Nutzen von der Verbindung der Tinct. Rhei aquos. mit Vinum stibiatum gesehen haben. Sind Ausleerungen bezweckt worden, so ist ein leicht eröffnendes, auf die Digestionsorgane beruhigend einwirkendes Curverfahren, welches auch dem allgemeinen Krankheitszustande entspricht, am zweckdienlichsten. Eine Emulsion aus Semen papaveris alb. mit Magnesia carbonica und Syrupus mannae empfiehlt sich in dieser Absicht am besten. Das Allgemeinleiden, welches nächstdem zur Beachtung kommt, ist in zwei Beziehungen zu würdigen. Ein gelindes entzündliches Fieber, welches jedoch in einzelnen Fällen einen höheren Grad erreichen und Ausartungen, besonders entzündliche Localaffectionen, anderer Art in sich aufnehmen kann, ist mit der Rose innig verbunden. Es kann aber auch die stärker ausgebildete Hautaffection im zarten und für jede Reizung äusserst empfänglichen kindlichen Organismus eine Rückwirkung doppelter Art setzen, indem sie theils das entzündliche Fieber steigert, und um so leichter zu Ausartungen führt, wozu besonders ein hydrocephalischer Zustand gehört, theils das ganze Nervensystem in einen krankhaften Zustand versetzt, und auf solche Weise den Krankheitszustand verzerrt. Es ist leicht einzusehen, dass hier eine nicht zu berechnende Reihe von secundären Krankheitszuständen an die Rose geknüpft sein können, für welche die Behandlungsweise eine Modi-

fication erleiden und nach dem Causalconnexus erfunden werden muss.

Beim reinen und unverzerrten Krankheitszustande muss ein gelind antiphlogistisches, mässig eröffnendes Curverfahren zur Anwendung kommen, wozu die angegebene Emulsion oder eine Saturatio Kali carbonici c. succo citr. am geeignetsten sind. Im schwierigeren Krankheitsfalle ist das Kalomel zum inneren Gebrauche vorzuziehen, und die Anwendung der Blutegel nicht zu vernachlässigen. Tritt ein Hinneigen zum nervösen Zustande ein, so ist Kalomel mit Moschus und warmen Bädern in Verbindung zu setzen. Geht das Allgemeinleiden indessen zu den bösartigsten Krankheiten über, so ist von der Hülfe des Arztes nichts zu erwarten.

Es versteht sich von selbst, dass besonders hinzutretende entzündliche Localaffectionen, am häufigsten der Gehirnhäute und der Unterleibsorgane, nach ihrer Art gewürdigt und bei der Behandlung berücksichtigt werden müssen. Freilich wird unter diesen Umständen aber wenig gehofft werden können.

Die Behandlung der Hautaffection ist besonders nach dem Grade und der Art ihrer Bildung zu bestimmen. Das Erysipelas superficiale erfordert nichts als ein gleichmässig warmes Verhalten und eine mässig warme Bedeckung des Theiles, wozu warme Tücher oder ein gewärmter Kleienbeutel sich am besten eignen.

Das Erysipelas phlegmonosum dagegen erfordert die Behandlung der Entzündung. Blutegel stehen hierbei oben an. Ist das Uebel noch im Beginnen, so sind auch kalte Umschläge von Goulard'schem Waser nicht zu scheuen, denn die als Entzündung fixirte Rose tritt so leicht nicht zurück. Später sind lauwarme Ueberschläge von einer Malvenkraut- und Mohnkopfabkochung vorzuziehen. Auch Einreibungen von Unguentum Hydrargyriciner. können sich nützlich beweisen.

Tritt der Uebergang in Brand ein, so muss die allgemeine und örtliche Behandlung diesem Zustande entsprechend verändert werden. Die Verbindung von Chinin und Moschus nebst aromatischen Bädern, China und aromatischen Weinumschlägen dürften sich in diesem Fache am hülfreichsten beweisen.

Erfolgt der Uebergang in Eiterung, so ist diese durch warme Umschläge zu befördern, die fluctuirenden Stellen sind bald zu öffnen, das Glied ist mit einer Abkochung von China, Quercus und aromatischen Kräutern, mit Wein vermischt, zu fomentiren, und die Kräfte des Kindes sind auf alle mögliche Weise zu unterstützen.

Bleibt Verhärtung zurück, so ist gegen diese mit inneren und äusseren belebenden Mitteln, aromatischen Kräuterkissen, Bädern und flüchtigen Einreibungen zu wirken.

Neben der angegebenen inneren und äusseren Behandlung ist zugleich eine besondere Sorgfalt auf die Ernährung des Kin-

des zu richten, dessen Digestionsorgane sich in einem krankhaften Zustande befinden. Viele Aerzte rathen, kein anderes Nahrungsmittel als die bisher genossene Mutter- oder Ammenmilch zu reichen. Man wird dabei aber zu erwägen haben, ob in der schlechten Beschaffenheit derselben nicht schon die Ursache der Krankheit zu suchen sei. Viele Kinder brechen auch die genommene Milch wieder aus, was für einen qualitativen Fehler in der Verdauung spricht, der durch den fortdauernden Milchgenuss neuen Zuwachs gewinnt. In solchen Fällen wird es daher gerathener sein, einen dünnen Schleim zu reichen, und denselben in denjenigen Fällen, wo eine Erhebung der Lebenskräfte nothwendig wird, mit einigen Tropfen Wein zu vermischen.

Was nun die Behandlung der falschen Rose oder des Pseudoerysipelas der Kinder betrifft, so hat man hier einer Haut- oder Haut- und Zellgewebsentzündung, mit Rücksicht auf ihr Causalverhältniss, ihren Grad und ihren Ausgang zu begegnen.

Ist diese von äusseren, chemisch oder mechanisch einwirkenden Reizungen veranlasst, so sind diese Ursachen vor allen Dingen zu entfernen, und nächstdem äussere und innere, dem Grade der Entzündung entsprechende Mittel anzuwenden. Eine innere Behandlung ist jedoch insofern erforderlich, als durch die Rückwirkung des örtlichen Leidens ein Allgemeinleiden hervorgerufen worden ist, welches im gutartigen Falle sich als ein leicht entzündliches Fieber, bei einer grösseren Intensität aber auch wohl als eine spastische Affection des Nervensystems ausspricht. Beide Umstände können durch ihre Ausartungen gefährlich werden. Umschläge von lauwarmem oder kaltem, schwach bereitetem Goulardschen Wasser, und im heftigeren Falle Blutegel, wenn aber eine Zellgewebsentzündung und Hinneigung zur Vereiterung eintritt, lauwarme Malven- oder Mohnkopfabkochungs-Ueberschläge sind als äussere Mittel am meisten zu empfehlen. Auch die Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe können sich nützlich beweisen. Wird eine Hinneigung zum Ausgange in Brand sichtbar, so muss die oben angegebene Behandlung eintreten.

Unter den Hautentzündungen, die als ein Reflex eines anderen Krankheitszustandes vorkommen, verdient diejenige, welche von einer Entzündung der Nabelvene ausgeht, wegen ihrer grossen Gefahr eine besondere Beachtung. Sie beginnt mit Schmerz, Anschwellung, Röthe und Eiterung am Nabel bald nach der Geburt, und breitet sich von hier weiter über den Bauch und das Scrotum aus, und erregt bösartige Zellgewebsvereiterungen unter den Bauchdecken. Im Anfange sind hier Blutegel, der innere Gebrauch des Kalomels und die äusserliche Einreibung der grauen Salbe erforderlich. Die späteren Ausartungen in Brand sind nach ihrer Art zu behandeln.

Metastatische Hautentzündungen beginnen oft in grösseren Flächen, oft von einem kleineren Punkte, von wo aus sie sich

allmälig weiter verbreiten. Bei ihnen darf die entsprechende innere Behandlung, wozu das Kalomel nebst warmen Bädern am häufigsten geeignet ist, nicht vernachlässigt werden. Eine Zertheilung gelingt hier seltener, und darum sind Zellgewebsvereiterungen besonders zu befürchten. Wo sie nicht zu verhüten sind, muss man sie durch warme Umschläge freilich befördern, die fluctuirenden Stellen bald öffnen, und verfahren, wie früher schon angegeben worden ist.

2. Die Verhärtung des Zellgewebes.

Nach *Heyfelder*[1]).

Die Zellgewebsverhärtung zeigt sich bei Neugeborenen in ihren ersten Lebensmomenten, gewöhnlich innerhalb der ersten fünf Tage, oft schon 8 — 12 Stunden nach der Geburt. Indess auch bei vierzehn Tage alten Kindern sah Heyfelder die Krankheit sich entwickeln, und Naudeau behauptet, dass das vorgerückte Alter vor derselben nicht sicher sei, und dass er sie bei Kindern von vier Monaten häufig genug beobachtet habe. Henke erzählt einen Fall, dass bei einem zwanzigjährigen Mädchen nach einer heftigen Erkältung die Symptome der Induration sich gezeigt hätten.

Entsteht die Krankheit nicht unmittelbar nach der Geburt, sondern erst nach Verlauf mehrerer Tage, so scheinen Schwerathmigkeit, eine schwache, kaum hörbare pfeifende Stimme, ein kleiner, langsamer Arterien- und Herzschlag, verminderte Wärme, die Krankheit anzukündigen, welche in diesem Falle langsamer zu verlaufen pflegt.

Obgleich man die charakteristischen Zeichen dieser Krankheit auf der ganzen Oberfläche des Körpers wahrgenommen hat, so sind doch die an Zellgewebe reicheren und von dem Herzen entfernteren Partien derselben mehr ausgesetzt, namentlich die oberen und unteren Extremitäten, besonders die Vorderarme und die Waden, das Gesicht, und hier vorzüglich die Wangen, der Hals, die Geschlechtstheile. Auf den Rücken, den über dem Nabel liegenden Theil des Unterleibes und die Brust, welche nach Wendt vorzüglich der Sitz der Krankheit sein soll, sah Heyfelder nur in drei Fällen die Symptome der Krankheit sich erstrecken. Paletta bemerkt ebenfalls, dass die äussere Brust nur höchst selten in dieser Krankheit afficirt werde[2]).

Die Krankheit beginnt fast immer auf den Waden; diese ver-

1) Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen. Leipzig 1815. S. 22.

2) *Omodei*, Annali universali di Med. Nov. und Dec. 1823.

lieren ihre natürliche Farbe, und werden gelblich, oder rothgelb, auch wohl hochroth und rothblau. Dass, wie Wendt behauptet, die Hautfarbe zuweilen sich gar nicht verändere, hat Heyfelder nie beobachtet. Zugleich fühlen sich die Waden gespannt an, besonders bei fleischigen Kindern, und zeigen einen verminderten Wärmegrad. Nach und nach erleiden auch die Schenkel, besonders die äussere Partie derselben, die Geschlechtstheile und der Unterleib bis zum Nabel dieselben Veränderungen, ebenso die Arme, besonders die Vorderarme, der Hals, vorzüglich da, wo die Parotis und Submaxillardrüsen liegen, das Gesicht, welches in vielen Fällen mit den unteren Extremitäten zugleich ergriffen wird. In diesem Zustande pflegen die ergriffenen Theile nicht lange zu bleiben, oft schon nach 8 oder 12 Stunden werden sie quittengelb oder violett[1]), der Wärmegrad nimmt so ab, dass jene Theile sich rauh und kalt anfühlen, und dass das Thermometer in dem Munde solcher Kinder, bei denen die Krankheit ihren höchsten Grad erreicht hatte, nur 21 Gr. R. zeigte, während es da, wo die Krankheit erst im Entstehen war, auf 25—28 Gr. R., und bei gesunden ausgetragenen Kindern auf 30 Gr. R. stieg. Diese Versuche mit dem Thermometer wurden in den heissen Tagen des Sommers und während der kältesten des Winters angestellt und gaben stets dieselben Resultate.

In gleichem Masse, wie die Wärme sich vermindert, nimmt die Härte auf den ergriffenen Theilen zu. Sie werden hart wie Holz, die Muskeln scheinen auf die Knochen festgeklebt, so dass sie sich nicht verschieben lassen und dass der Druck der Hand oder des Fingers dort keine Spur zurücklässt. Späterhin wird die Haut lederartig und die Kinder vertrocknen wie Mumien. Die Extremitäten sind gekrümmt und gleichen den Gliedmassen solcher Cadaver, welche lange der Kälte ausgesetzt waren, und auf welche sich die harten Gegenstände, mit denen sie in Berührung kamen, abgedrückt haben. Die Fusssohlen sind erhaben und aufwärts gezogen, ein Phänomen, das man auch oft an der Handfläche wahrnimmt. Die Hand- und Fusswurzeln zeigen stets eine rothblaue, von den übrigen krankhaft ergriffenen Theilen verschiedene Farbe, sie sind ödematös geschwollen, nie aber hart. Jene ödematöse Geschwulst ist sehr ausgesprochen auf den Geschlechtstheilen, besonders auf der Vorhaut und dem Scrotum der Knaben und auf den grossen Schamlippen der Mädchen, aber diese Partien haben nicht jene den Hand- und Fusswurzeln eigenthümliche Farbe, sondern die der übrigen von der Krankheit afficirten Theile.

1) Sind Gesicht, Extremitäten u. s. w. violett, so verschwindet unter dem Drucke des Fingers die violette Farbe, und die Theile zeigen sich gelblich.

Nur in seltenen Fällen erstrecken sich, wie schon früher erinnert, die Symptome der Krankheit über den Nabel hinaus; oft sogar kann man hier eine strenge Grenzlinie wahrnehmen, welche durch eine aus Gelb, Grau, und Violett gemischte Farbe angedeutet ist. Alle pathologischen Erscheinungen sind auf derjenigen Seite, auf welcher die Kinder zu liegen pflegen, und auf den äusseren Partien am meisten ausgesprochen.

Die Bewegung der harten Glieder ist sehr erschwert, das Kind erscheint betäubt, die Bewegungen des Kopfes sind langsam und beschränken sich auf eine kleine Drehung nach links oder rechts. Die Augen sind geschlossen, die oberen Augenlider geschwollen; gegen den inneren Augenwinkel zu befindet sich ein tiefer Einschnitt, das Gesicht ist voll, die Wangen sind vorzugsweise hart und glänzend. Gegen das Ende der Krankheit pflegt der Mund sich krampfhaft zu schliessen, so dass die obere Lippe nach Vorn zugezogen ist und die untere bedeckt, welche nach Hinten und Innen zurückgedrängt ist. Die Lippen sind stark aufgeworfen, die Ränder dunkel gefärbt, die Mundwinkel gelb, selbst in den Fällen, wo die übrigen Partien rothblau sind. Die Hals- und Gesichtsmuskeln werden hart wie Stein, die Kinder öffnen den Mund mit Mühe und können die Brust nicht festhalten. Sie schlucken mit grosser Anstrengung und werden täglich magerer; oft bleibt die Speise im Munde.

Auch die Respiration ist erschwert, die Lungen scheinen beim Athmen unthätig zu bleiben, während die Kinder gewaltige Anstrengungen mit den Brust- und Bauchmuskeln machen. Das Geschrei ist schwach und pfeifend, wie wenn es aus dem Abdomen käme; auch hat es Dorfmüller [1]) ganz treffend mit dem Geschrei junger Mäuse verglichen. Sucht man das Kind zu erwärmen, was am besten durch warme und aromatische Bäder gelingt, so werden die harten Theile etwas geschmeidiger, weicher, die Bewegung und das Athmen freier; kaum verlässt aber das Kind das warme Bad, so erneuern sich alle Erscheinungen in demselben Grade. Die äussere Wärme wird also gleichsam nur mechanisch gebunden.

In einer kalten und feuchten Temperatur nehmen alle Zeichen der Krankheit schnell zu und der Tod erfolgt in kurzer Zeit. Immer mehrte sich die Zahl der an Zellgewebsverhärtung leidender Kinder, sobald nasskaltes Wetter eintrat.

Ganz zu Anfange der Krankheit ist der Puls noch wahrnehmbar, obgleich schon langsam und schwach; im Laufe der Krankheit verschwindet er gänzlich. An den Axillararterien nimmt man die Pulsationen noch am längsten wahr, und selbst dann noch, wenn man die Schläge der Temporalarterien und Karoti-

1) *Stark's* neues Archiv für Geburtshülfe Bd. III. St. I. S. 83.

den nicht mehr fühlt. Die Herzschläge sind ebenfalls nur im Beginnen der Krankheit bemerkbar, gegen das Ende derselben nimmt man sie, selbst mit dem Stethoskope, nicht mehr wahr. — Der Urin ist hell und gelbweiss, der Quantität nach gering, der Stuhlgang ist träge.

Die Krankheit hat fast nie einen günstigen Ausgang. Erhalten die Kinder gleich anfangs eine gesunde Amme, welche ihren Säugling nicht vernachlässigt, sondern gehörig pflegt, kann man sogleich die schädlichen Einflüsse entfernen, welche das Entstehen und die Ausbildung der Krankheit begünstigen, so ist es hin und wieder gelungen, das Kind dem Tode zu entreissen.

Ist der Ausgang günstig, so verschwindet zuerst die eigenthümliche Farbe, die Kinder bekommen ein graues, schmuziges Ansehen, die Härte nimmt ab, die Respiration wird freier, doch bleibt sie immer etwas gehindert und die Stimme pfeifend, die Glieder werden wieder biegsam, der Arterien- und Herzschlag wird wieder wahrnehmbar, der Stuhlgang weniger träge und flüssiger, das Kind öffnet die bisher krampfhaft geschlossenen Augen, aber die Reconvalescenz schreitet nur langsam fort, die Kinder behalten ein sieches, greisenhaftes Ansehen, ein gehindertes Athemholen, einen unregelmässigen, intermittirenden Arterienschlag, eine verminderte Wärme, und sind sehr zu Rückfällen geneigt.

Ist der Ausgang tödtlich, welcher in den meisten Fällen vor dem siebenten Tage, oft in 24 Stunden erfolgt, so nehmen alle krankhaften Erscheinungen zu, besonders die Kälte, die Härte, die Abmagerung; das Gesicht wird glänzend und hart wie Stein, strohgelb oder blau; im letzteren Falle behält der Mundwinkel einen gelben Umriss, die rothe Farbe verliert sich ganz und gar, das Schlucken wird unmöglich, so dass die eingeflösste Flüssigkeit aus dem Munde zurücktritt; man hört das Kind nicht mehr schreien; im Dahinsterben läuft eine gelbe, schäumende Flüssigkeit, welche in einigen Fällen sogar mit Blut vermischt war, aus Mund und Nase über die Wangen, und es entstehen Sugillationen an dem hinteren und oberen Theile der Schenkel.

In dem gegebenen Bilde dieser den Neugeborenen eigenthümlichen Krankheit sind der fieberlose Zustand, der oft gar nicht fühlbare Puls, die Härte, die Kälte und die veränderte Hautfarbe, die gehinderte Respiration als die charakteristischen Zeichen der Krankheit hingestellt, welche eine Verwechselung mit einer anderen Affection nicht gestatten.

Die an der Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kinder sind meist klein und vertrocknet. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 17 Zoll. Bald nach dem Tode zeigen sich Sugillationen an verschiedenen Stellen, besonders an den Schenkeln, dem Abdomen und selbst am Schädel; die Haut fühlt sich überall wie Leder an. Die Hautfarbe ist verschieden, meist jedoch blaugrau, oder gelbgrau, marmorirt; Gesicht und Geschlechtstheile sind dagegen gelb

und ödematös geschwollen. Zuweilen sind die Extremitäten blau, ebenso das Gesicht, mit Ausnahme der Mundwinkel, welche den gelben Umriss behalten haben. Härte ist noch vorhanden, wiewohl in geringerem Grade als in der letzten Epoche der Krankheit; Arme und Schenkel sind starr und unbiegsam geblieben und fühlen sich besonders hart auf den äusseren Partien an.

Macht man da Einschnitte, wo der Sitz der Krankheit gewesen war, so findet man gewöhnlich im verhärteten Zellgewebe eine seröse, klebrige, bierähnliche Flüssigkeit, die nach Auvity in kochendem Wasser gerinnt und in kaltem flüssig bleibt, und deren Farbe bald gelblich, bald grau und dunkel ist. Diese Flüssigkeit zeigt oft in den verschiedenen Partien eines und desselben Subjects eine verschiedene Farbe, so dass sie Heyfelder in den Wangen und Genitalien gelblich, in den Waden und Schenkeln dagegen dunkel gefärbt fand. Sie ist nicht immer vorhanden, besonders dann nicht, wenn der Verlauf der Krankheit weniger rapide war. Paletta fand bei einem 8 Tage alten Kinde, das an der Zellgewebsverhärtung gestorben war, keinen Tropfen von jener bierähnlichen Flüssigkeit, dagegen zwischen dem Zellgewebe und den Wadenmuskeln eine Blutergiessung.

Das Fett ist körnig und entweder hellgelb und orange, oder dunkel gefärbt, je nachdem während der Krankheit eine rothgelbe oder rothblaue Farbe vorherrschte. Die lymphatischen Drüsen sind weich und aufgeschwollen. Dieselbe Beschaffenheit zeigen die mesenterischen. Indess findet man dies fast bei allen Sectionen der neugeborenen Kiuder, welches auch die Krankheit sei, an der sie gestorben sind.

Die Venen strotzen von einem schwarzen, halbcoagulirten Blute, besonders die des Rückenmarks und die, welche oberflächlich liegen. Die Arterienwände sind gelblich, zuweilen auch bläulich, die Muskeln dagegen blass und fast gänzlich entfärbt. Im Gehirn, das hin und wieder eine gelbe Farbe angenommen hat, findet sich in der Regel eine gelbliche Flüssigkeit, die aber weniger klebrig ist, als die, welche im Zellgewebe des Gesichts und der Extremitäten angetroffen wird. Blutergiessungen hat Heyfelder häufig im Rückenmarkscanale und nur einmal im Gehirne beobachtet. Die auf der Oberfläche des Gehirns verlaufenden Gefässe, sowie die Sinus, sind zuweilen mit einem schwarzen Blute angefüllt. Die Luftröhren und die Lungen sind verhältnissmässig in der Entwickelung zurückgeblieben, Pharynx und Epiglottis strozzend von jenem klebrigen Fluidum, die Lungen von einem schwarzen Blute überfüllt, ausserdem hart, schwarz, auch wohl marmorirt und hepatisirt. Oft nahm Heyfelder diese Erscheinungen nur auf dem hinteren Theile der Lungen wahr. Sie knistern nicht, wenn man mit der Hand auf sie drückt, was gesunde Lungen, die durch Luft ausgedehnt sind, zu thun pflegen, und sinken im Wasser fast immer zu Boden. Zuweilen befindet sich nur eine

Lunge in dem beschriebenen Zustande, während die andere ein natürliches Aussehen hatte. Dieses ist besonders dann der Fall, wenn das Kind während der Krankheit stets auf eine Seite gelegt worden war.

Entfernt man aus den Lungen das in ihnen enthaltene Blut, so verlieren sie die Härte und knistern, was man nie bei Verhärtung als Folge von Lungenentzündung beobachtet. Bläst man Luft in die Lungen, so fliesst schwarzes Blut aus; es bilden sich Bläschen, und die Lunge bekommt ein rothes, gesundes Ansehen, und nur auf der Oberfläche der Lungen bleiben einige schwarze Punkte, welche nichts anderes als Blutkugeln sind.

Im Thorax und im Pericardium findet sich stets eine Ergiessung von gelbem Serum. An der Glandula Thymus war nie etwas Besonderes wahrzunehmen.

Das Herz pflegt gross zu sein, und, wie die Vasa coronaria cordis, mit Blut angefüllt, von rothbrauner Farbe, die Herzohren blau, der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale offen oder unvollkommen geschlossen. Mehrere Male fand Heyfelder an den Wänden des Botalli'schen Ganges die Spuren einer in ihrer Bildung stehengebliebenen Haut, die von der Peripherie nach der Mitte zu sich gebildet zu haben schien. Einmal sah er den Ductus Botalli fest geschlossen, dagegen das eirunde Loch weit offen. Die Venen, besonders die der unteren Extremitäten, ferner die Venae jugulares, die Hohlvenen und die Vena portarum fanden sich immer stark mit Blut angefüllt.

Die Leber ist gross, aufgetrieben, dunkel gefärbt und mit Blut überfüllt, die Gallenblase und die Gallengänge strotzen von schwarzer oder dunkelgrüner Galle. Gewöhnlich ist der Ductus venosus Arrantii offen, die Nabelgefässe sind dann mit Blut überfüllt. Der Unterleib ist aufgetrieben und enthält viel gelbe Flüssigkeit, die Intestina sind ausgedehnt und zeigen zuweilen, sowie auch der Magen, geröthete Stellen, die man als Ausgänge einer Entzündung der Mucosa des Darmcanals hat ansehen wollen. Einige Male entdeckte Heyfelder auf der sehr gerötheten Schleimhaut des Magens und des Zwölffingerdarmes weisse Punkte, welche Eitergeschwüren nicht unähnlich waren; in diesen Fällen liess sich die Schleimhaut ohne Schwierigkeit lostrennen. Sehr häufig beobachtete derselbe eine starke Gallenergiessung im Magen und im Zwölffingerdarme.

Eine Entdeckung, welche Léger, Elève interne des Pariser Findelhauses, gemacht hat, ist die, dass der Darmcanal, und namentlich der Dünndarm der an der Zellgewebeverhärtung verstorbenen Kinder sehr verkürzt ist, während diejenigen, welche an Enteritis gelitten, einen sehr langen Canalis alimentarius haben. Die Länge des Darmcanals der Neugeborenen im gesunden Zustande beträgt meist 10 Fuss, bei den an Unterleibsentzündung

Gestorbenen 14—15 Fuss. Für die an Induration Gestorbenen gilt in Bezug auf die Länge des Darmcanals folgende Tabelle:

Bei einem Kinde betrug die Länge des Darmcanals 4 Fuss 6 Zoll, bei 2 Kindern 4 Fuss 10 Zoll, bei 5 Kindern 5—5½ Fuss, bei 7 Kindern 5½—6 Fuss, bei 9 Kindern 6—6½ Fuss, bei 10 Kindern 6½—7 Fuss, bei 15 Kindern 7—7½ Fuss, bei 16 Kindern 7½—8 Fuss, bei 14 Kindern 8—8½ Fuss, bei 9 Kindern 8½—9 Fuss, bei 5 Kindern 9—9⅓ Fuss, bei 3 Kindern 9⅓—9¾ Fuss, bei 2 Kindern 9¾—10 Fuss, bei 1 Kinde 10 Fuss und bei 1 Kinde 11 Fuss.

Chevreul hat jene seröse Flüssigkeit, welche in den von der Zellgewebsverhärtung ergriffenen Partien gefunden wird, analysirt.

Die seröse gelbe Flüssigkeit coagulirt, sobald sie der Einwirkung der Wärme ausgesetzt wird, wie das Serum des Blutes; sie hat eine leicht alkalinische Beschaffenheit. Mit Alkohol vermischt, entstand ein Niederschlag von einem albuminösen und etwas gelb färbenden Stoffe, welcher im Alkohol aufgelöst blieb. Das Ganze durchgeseiht und verdampft enthielt Salze, ein rothfärbendes Princip unter der Gestalt von Oeltropfen und einen anderen Stoff, der wegen seiner grünen Farbe der Resina der Galle ähnlich war.

Die in der Gallenblase vorhandene Galle enthielt jenen färbenden Stoff, der unter dem Namen Gallenresina bekannt ist, und eine ziemliche Menge von einem anderen Stoffe, welchen Chevreul für Picromel genommen hat.

In einem aus dem Herzen eines an Induration gestorbenen Kindes genommenen Fluidum entdeckte Chevreul Cruor, Faser- und Eiweissstoff. Das davon geschiedene Blutwasser hatte dieselben Eigenschaften, welche die Analyse der gelben serösen, aus der Haut gezogenen Flüssigkeit ergab, nämlich einen rothgelben und grün färbenden Stoff, welche Chevreul mit Hülfe des Alkohols erhalten hatte.

Eine besondere Eigenschaft des Blutserums und der gelben serösen Flüssigkeit ist die, dass beide in einem Gefässe mit einander gemischt in kurzer Zeit sich in eine gelatinöse Masse verwandelten. Ein Druck auf diese Masse zertheilte diese in eine Membran und in gelbe Flüssigkeit. Dieselbe Beobachtung hatte Chevreul auch bei der Analyse anderer Fluida gemacht, welche ihre Entstehung einem krankhaften Process verdanken

Aus den Resultaten dieser chemischen Versuche schliesst nun Chevreul Folgendes:

1) Jene gelbe Flüssigkeit, welche man bei den an Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kindern findet, ist schon im Blute gebildet, wird von demselben auf einfache Weise geschieden, und gelangt in das Zellgewebe, wie bei Wassersuchten das farblose Blutserum.

2) Die Coagulationsfähigkeit der gelben Flüssigkeit erklärt,

in wiefern das mit derselben angefüllte Zellgewebe hart werden kann, und wie es kommt, dass jene Flüssigkeit nicht immer ausfliesst, sobald ein Einschnitt in die Haut gemacht ist.

Endlich fügt er hinzu: er glaube, dass die Gelbsucht durch die in der Circulation sich befindende Galle erzeugt werde, da er bei seinen chemischen Untersuchungen alle animalischen Stoffe im Blute fertig gebildet gefunden habe.

Ueber die Natur der Zellgewebsverhärtung herrschen die verschiedenartigsten Ansichten. Underwood, Marcus, Richter und Andere sehen sie als eine Abart des Rothlaufs an. Lodemann unterscheidet eine acute und chronische Form, und stellt letztere der Phlegmatia alba dolens der Wöchnerinnen gleich. Hulme, der bei den Leichenöffnungen der an dieser Krankheit gestorbenen Kinder entzündete Lungen gefunden haben will, meint, dass die Natur derselben eine Lungenentzündung sei, die ja oft, nach Hippokrates, durch Abscesse in den Extremitäten endigen. Baird meint, dass die Krankheit ein Symptom der Dentition sei. Stütz hält sie für einen tonischen Krampf des Zellgewebes. Doublet und Gölis halten sie für eine Form der Syphilis, und behaupten, durch Mercurialia günstige Veränderungen bewirkt zu haben. Chaussier und Adelon sehen sie als eine Art von festem Oedem an; Carus betrachtet sie als ein Gesunkensein der Lebenskraft überhaupt und besonders der Hautfunction, und vergleicht sie mit dem Absterben einzelner Glieder. J. F. Meckel sagt, die Zellgewebsverhärtung habe ihre nächste Ursache in einem unvollkommenen Leben der Centraltheile des Nervensystems, und das Leiden der Haut sei nur Symptom. Henke betrachtet die Zellgewebsverhärtung, die Rose und die Gelbsucht als die verschiedenen Formen eines Grundzustandes, nämlich als Störungen im Gallen- und Pfortadersysteme. Billard spricht die Behauptung aus, dass die Verhärtung des Zellgewebes der Neugeborenen nichts anderes, als ein einfaches Oedem sei, das mit dem Oedem bei Erwachsenen viel Aehnlichkeit hat.

Wenn wir die Erscheinungen der Zellgewebsverhärtung mit den Resultaten der Leichenöffnung vergleichen, sagt Heyfelder, so scheint sie das Product eines durch gestörte Respiration bedingten unvollkommenen Blutumlaufs und eines daraus hervorgehenden mangelhaften Oxydationsprocesses im Blute zu sein, welcher eine unvollkommene Wärmeerzeugung zur Folge hat.

Die Entwickelung der Wärme im thierischen Organismus hängt ab

1) von den Mischungsveränderungen, welche das Blut durch das Athemholen in den Lungen erleidet. Diese Mischungsveränderungen des Blutes bestehen in der Absorbirung einer Quantität Sauerstoffes aus der eingeathmeten Luft.

2) Von der Desoxydation oder Entladung dieses in den Lungen mit Sauerstoffgas geschwängerten Blutes im Capillargefässsystem.

Wenn nun die Wärmeerzeugung von der Menge des im Blute enthaltenen Sauerstoffs abhängt, das Blut ihn durch Respiration erhält, so muss ein schnelleres Athmen auch einen grösseren Wärmegrad erzeugen, da das hierdurch schneller oxydirte Blut auch eine schnellere Desoxydation erfordert. Es muss demnach das in den Lungen mit Sauerstoff geschwängerte Blut stärker nach den Capillargefässen strömen und das hier desoxydirte Blut von den Venen schneller aufgenommen und schneller zum Herzen und zu den Lungen zurückgeführt werden, wodurch wieder ein schnellerer Oxydationsprocess bedingt wird. Es entsteht also nothwendigerweise eine schnellere Blutbewegung, bedingt durch vermehrte Respiration und vermehrte Wärmeerzeugung.

Wenn nun zwischen Oxydation und Desoxydation des Blutes ein solches Missverhältniss statt hat, dass die Arterien mehr Blut zu den Capillargefässen führen, als diese desoxydiren können, so entstehen die Zeichen der Congestion und der Entzündung, als Röthe, schneller Arterienschlag, Anschwellung und durch den hierdurch verursachten Druck auf die Nerven — Schmerz.

Ist nun Wärme das Product der Desoxydation des Blutes, so muss Kälte dadurch entstehen, dass entweder gar kein oder nicht die gehörige Menge Sauerstoff aus dem Blute in den Capillargefässen entwickelt wird.

Wir haben gesehen, dass bei allen an Zellgewebsverhärtung gestorbenen Kindern der Botallische Gang, sowie das eirunde Loch und der Ductus venosus Arantii entweder offen, oder unvollkommen geschlossen waren, und dass die Lungen sich in keinem gesunden Verhältnisse befanden. Wenn nun das Athmungsgeschäft auf irgend eine Weise gehindert oder unterbrochen wird, so muss auch sogleich eine Störung in der Circulation und in der Wärmeentwickelung stattfinden, da, wie früher bewiesen, Kreislauf, Respiration und Calorification sich gegenseitig bedingen; mithin wird eine Menge Blut durch den noch offenen Botallischen Gang und das eirunde Loch fliessen und den dem Fötus eigenthümlichen Umlauf einschlagen, ohne in die Lungen gelangt zu sein und dort Sauerstoffgas absorbirt zu haben. Die Desoxydation des Blutes in den Capillargefässen muss sehr unvollkommen sein, da das Blut, welches durch die Arterien dahin gelangt, nicht gehörig mit Sauerstoff geschwängert ist; mithin muss der Wärmegehalt sich vermindern, besonders in den Extremitäten, weil das Blut, ehe es zu diesen gelangt, noch mehr Oxygen einbüsst. Die Extremitäten sind daher in der Zellgewebsverhärtung auch vorzüglich kalt und zeigen oft eine rothblaue Farbe, welche in dem grossen Kohlenstoffgehalt des Blutes ihre Quelle hat.

Je länger nun die Krankheit dauert, desto mehr muss das

Blut an Sauerstoffgehalt verlieren, desto mehr die Kälte zunehmen, die Respiration immer schwächer, die Circulation des Blutes langsamer, und die Arterien- und Herzschläge endlich unfühlbar werden. Es müssen Stockungen in den kleinen Gefässen, besonders der Haut, entstehen, wo die Säfte, von der Wärme nicht mehr getrieben, aufhören zu circuliren, dann gerinnen und endlich sogar eine feste Gestalt annehmen.

Insofern der doppelte Kreislauf gestört ist, und das Blut den dem Fötusleben eigenthümlichen einschlagen will, müssen Anhäufungen dieses Fluidums in der Leber, dem Gallensystem und den Nabelgefässen entstehen, daher die ungewöhnliche Anschwellung der Leber, die von Galle strotzende Gallenblase und Gallengänge, die gelbe Hautfarbe, welche sich nicht selten mit der rothen und der rothblauen auf den von der Krankheit afficirten Partien mischt und auf ein Leiden der Gallenbereitungsorgane hinzeigt. Diese empfangen mehr und an Sauerstoff ärmeres Blut, als zu ihren Functionen erforderlich ist. Hierdurch wird eine grössere Bereitung von Galle bedingt, welche sich durch die Haut entladet. Der gestörte Kreislauf verursacht Stockungen in den Gefässen des Gehirns, daher die Kinder betäubt scheinen. Die Ernährung muss wegen der unvollkommenen Circulation und der übermässigen Gallenbereitung unvollkommen von statten gehen.

Aehnliche Erscheinungen, wie bei der Zellgewebsverhärtung, werden bei Thieren beobachtet, denen man die pneumo-gastrischen Nerven oder die Nervi phrenici et intercostales durchschnitten hat, nämlich Angstgefühl und Bedürfniss des Athmens, das Thier wird nach und nach über den ganzen Körper kalt. Bei der Section findet man alle Gefässe mit schwarzem Blute angefüllt und die Muskeln und das ganze Herz blass und gänzlich ihrer Irritabilität beraubt.

Die Zellgewebsverhärtung entsteht also, wenn das Blut, durch Störungen in der Respiration getrieben, den doppelten Kreislauf verlässt und den dem Fötus eigenthümlichen wieder einschlägt, wodurch das Blut seines Sauerstoffgehalts nach und nach beraubt wird, ohne im Stande zu sein, ihn wieder zu erzeugen. — Ist jene Störung der Respiration und des Blutumlaufs nur vorübergehend, so entstehen Ueberfüllungen und Stockungen in der Leber und im ganzen Gallenbereitungssysteme, sowie eine grössere Gallenerzeugung, welche sich durch die Haut entladet, also Icterus. Ist die Störung der Circulation und der Respiration aber nicht vorübergehend, sondern anhaltend, so entsteht Zellgewebsverhärtung. Icterus und Zellgewebsverhärtung der Kinder sind also verschiedene Grade eines und desselben Grundzustandes und verhalten sich zu einander, wie Congestion und Entzündung. Heyfelder hat oft im Pariser Findelhause Gelegenheit gehabt, an Gelbsucht leidende Neugeborene späterhin hart werden zu sehen, und bei allen Kindern, welche Zellgewebsverhärtung

hatten, waren die mit einer feinen Epidermis bedeckten Hautpartien gelbgefärbt.

Als *ursächliche Momente* der Krankheit gilt Alles, was die Hautfunctionen stören kann, daher nasskaltes Wetter, eine unreine, mit animalischen Ausdünstungen geschwängerte Luft, feuchte Wohungen, Erkältung beim Waschen und Baden der Kinder, Mangel an Reinlichkeit, das Zurückbleiben des Smegma. Genannte Momente finden sich gewöhnlich in Findelhäusern vereinigt, wo die Zellgewebsverhärtung auch fast ausschliesslich beobachtet wird, obgleich sie auch ausser denselben in Städten und Dörfern wahrgenommen worden ist. Souville sah sie in der Umgegend von Calais und zwar vorzugsweise in den Gegenden, welche den Ueberschwemmungen blossgestellt sind und einen Theil des Jahres unter Wasser stehen. Auvity sagt, die Zellgewebsverhärtung entstehe meistens in den ersten kalten und feuchten Tagen des Herbstes, wüthe während des Winters und verliere sich bei der ersten Frühlingswärme, sie beginne also im October und verschwinde gegen die Mitte Aprils; zuweilen habe man sie auch im Sommer beobachtet, aber selten, und dann nur in den Findelhäusern und bei veränderlichem Wetter.

Als ursächliches Moment der Zellgewebsverhärtung sieht Heyfelder Alles an, was die Respiration und Circulation stört.

Die heftige, trockene Kälte, welche wohl eine Lungenentzündung, also einen der Zellgewebsverhärtung entgegengesetzten Zustand hervorzurufen pflegt, scheint keine besondere Gelegenheitsursache der Krankheit zu sein, obgleich sie häufig dafür angesehen wird.

Während der sehr bedeutenden Kälte im Winter 1822 auf 1823, wo in Paris das Thermometer auf 11 bis 11½ Grad sank, nahm die Zahl der an Induration leidenden Kinder nicht zu; auch verschlimmerte sich ihr Zustand nicht, was geschah, sobald Thauwetter, also eine nasse Kälte eintrat. In den heissen Sommermonaten der Jahre 1822 und 1823 war die Zellgewebsverhärtung im Pariser Findelhause ebenso häufig, als im Winter; nur zeigte sie im Sommer einen weniger schnellen Verlauf, eine Beobachtung, die während des Sommers 1822, besonders im Juli desselben Jahres, Carminati und Zambelli in Mailand machten[1]).

Aus dem Angeführten erhellt, dass weniger die trockene, als die feuchte Kälte, als ein ursächliches Moment der Krankheit angesehen werden darf, was noch durch die Beobachtung Souville's, dass die Induration in den den Ueberschwemmungen ausgesetzten Gegenden häufig vorkomme, bestätigt wird. Heyfelder ist sehr geneigt, die zu schnelle Unterbindung des Nabelstrangs als eins der wichtigsten ursächlichen Momente der Krankheit mit Paletta anzunehmen.

1) Archives générales de Médecine. Mai 1824. p. 106.

Die Entziehung der Muttermilch, der dem ersten Lebensalter allein zusagenden Nahrung, scheint die Entstehung der Zellgewebsverhärtung besonders zu begünstigen. Denn wie sollte es kommen, dass diese Krankheit so häufig im Pariser Findelhause angetroffen wird, während sie in den französischen Provinzialanstalten dieser Art fast gar nicht, oder nur höchst selten beobachtet wird. Der Grund hiervon scheint in der Einrichtung zu liegen, dass in letzteren die ausgesetzten Kinder innerhalb vierundzwanzig Stunden Ammen übergeben werden, was in Paris wegen der grossen Zahl unmöglich ist. Auf diese Weise wird es auch erklärlich, dass die Zellgewebsverhärtung auch hin und wieder zu Paris in Privathäusern vorkommt, wo der Glaube herrscht, dass man die Kinder drei Tage ohne Nahrung zu lassen brauche. — Auch die erfolgende Besserung der an Zellgewebsverhärtung leidenden Kinder, wenn sie früh genug eine gesunde Muttermilch erhalten, scheint zu bestätigen, dass der Mangel derselben die Entstehung der Krankheit begünstige.

Anlage zu dieser Krankheit haben die neugeborenen Kinder, weil der noch nicht geschlossene Botallische Gang und das offene eirunde Loch dem Blute gestatten, den grossen Kreislauf zu verlassen und den dem Fötus eigenthümlichen einzuschlagen. So lange jene offen sind, können auch Störungen im Athmungsgeschäfte die Induration hervorrufen. Obgleich sich durchaus keine Zeit festsetzen lässt, über welche hinaus die Kinder von der Zellgewebsverhärtung verschont bleiben, was Auvity gethan, der behauptet, dass diese Krankheit nur innerhalb der ersten fünf Tage nach der Geburt erscheinen könne; so scheinen doch die ersten acht Tage diejenige Periode zu sein, in welcher die Kinder vorzüglich Anlage zur Zellgewebsverhärtung haben, da es erwiesen ist, dass bei einem neugeborenen Kinde die Luft nicht sogleich in alle Partien der Lunge gelangt, sondern dass fast acht Tage dazu gehören, bis alle Theile des Athmungsorgans von der Luft durchdrungen sind.

Eine besondere Disposition für die Zellgewebsverhärtung möchte so leicht nicht nachgewiesen werden können. Starke und wohlgenährte, wie schwache und abgemagerte Subjecte werden ohne Unterschied ergriffen, sobald schädliche Momente auf die Respiration und den Kreislauf störend einwirken. Zu früh geborene Kinder disponiren unstreitig mehr, als andere, zur Zellgewebsverhärtung, weil sie von der Natur noch nicht zu Individuen bestimmt und sattsam ausgerüstet waren und also eine Störung der Respiration und des Blutumlaufs leicht geschehen kann.

Im Ganzen werden ebenso viel Knaben als Mädchen von der Induratio telae cellulosae weggerafft, indessen hat Heyfelder Epochen gesehen, wo vorzugsweise Mädchen, und andere, wo besonders Knaben von dieser Krankheit befallen wurden.

Die *Prognose* ist ungünstig, 1) wenn bei der Zellgewebs-

verhärtung gerade solche Organe vorzüglich leiden, die von hoher Wichtigkeit fürs Leben sind; 2) wegen der Schwierigkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen; 3) wegen des schnellen Verlaufs der Krankheit; 4) wegen der Schwierigkeit, Arzneimittel innerlich anzuwenden, da die Kinder durch die Härte der Hals- und Backenmuskeln verhindert sind, das Genommene hinabzuschlucken; 5) wegen der zurückbleibenden Störung im Respirationsgeschäft und in der Circulation, selbst bei gelingender Heilung.

Die Vorhersagurg ist ungünstiger im Herbst und Winter, als im Sommer, bei kalter und feuchter Witterung, bei zu früh geborenen Kindern, wenn die Krankheit nicht mehr im Entstehen ist und Gesicht und Hals ergriffen hat, wenn der Arterien- und Herzschlag nicht mehr zu fühlen ist. Ein sehr übles, den nahen Tod ankündigendes Zeichen ist der Ausfluss einer gelblichen schäumenden Flüssigkeit aus Mund und Nase. Die Dauer der Krankheit hängt ab von der Jahreszeit, der Temperatur, in welcher das Kind lebt, der Pflege und selbst vom Alter des Kindes. Je jünger das Individuum, desto schneller ist der Verlauf der Krankheit und der Tod erfolgt dann oft in vierundzwanzig Stunden.

Behandlung. Schon Auvity gesteht, dass die Zellgewebsverhärtung leicht zu vermeiden, schwer zu heilen ist. Er räth deshalb, die Neugeborenen nur nach und nach an eine kalte Atmosphäre zu gewöhnen, sie häufig in warmem Seifenwasser zu baden und nach dem Bade gehörig abzutrocknen und mit Flanell zu reiben, um so die Transspiration und die Blutbewegung zu befördern. Er verwirft die Einreibung fetter Substanzen als die Hautporen verstopfend, ebenso die Spirituosa als zu heftig reizend. Hulme räth, allen Neugeborenen ein Laxans aus vier Gran Rhabarber und ebenso viel weisser Magnesia zu reichen.

Das Verfahren Auvity's, als die Transspiration und Circulation unterstützend, verdient wohl beachtet zu werden, und macht, in Verbindung mit einer gesunden Muttermilch, alle übrigen Laxantia unnöthig.

So verschiedene Theorien man über die Natur der Krankheit aufgestellt hat, so verschieden ist auch das Heilverfahren, welches die Aerzte vorgeschlagen haben. Gölis versichert, den Mercur mit Glück angewendet zu haben, Doublet sah von demselben keinen günstigen Erfolg; Souville empfiehlt erweichende Bäder aus Fomentationen, Andry verwirft sie. Diejenigen, welche die Krankheit für einen Krampf des Zellgewebes halten, rühmen den Kampher, Moschus, den Liquor anodynus; letzteres Mittel ist besonders von Moscati angepriesen worden.

Hulme schlägt folgendes, für das kindliche Alter gewiss zu heroische Verfahren vor: zuerst ein Brechmittel aus zwei bis drei Gran Ipecacuanha, dann ein Purgans aus vier Gran Rheum und ebenso viel kohlensaurer Magnesia, alsdann täglich zwei Mal

einen Gran Sublimat bis zur Heilung. Ausserdem empfiehlt er erweichende Umschläge und Bähungen, Blasenpflaster und Einreibungen aus Kamphergeist.

Auvity rühmt die Fomentationen, anfangs erweichende, späterhin tonische Bäder, Räucherungen, Frictionen, Vesicatorien, und räth, von allen diesen Mitteln auf einmal Gebrauch zu machen und die Kinder sorgfältig in gewärmte Tücher zu hüllen. Von der Anwendung der Vesicatorien will er drei Mal und Andry neun Mal einen günstigen Erfolg gesehen haben.

Breschet's Behandlung der Zellgewebsverhärtung ist von der Auvity'schen wenig abweichend und besteht in aromatischen Bädern und in Einhüllung der Kinder in flanellene Decken. Zugleich sorgt er für eine gesunde Amme. Bei einer günstigen Temperatur und wenn die Krankheit erst im Entstehen war, gelang hin und wieder die Heilung. Früher wurden im Pariser Findelhause alle harten Kinder mit Dampfbädern behandelt, doch ist Breschet von dieser Methode ganz zurückgekommen, weil er von ihr keine günstigen Resultate erhalten.

Paletta sagt: die Bemühungen der Aerzte, diese Krankheit zu heilen, waren bisher deshalb umsonst, da das Verfahren, das sie versuchten, nur symptomatisch war. Vom 27. December 1822 bis zum 1. Februar 1823 beobachtete Paletta funfzehn an Zellgewebsverhärtung leidende Kinder, von denen zehn am Tage ihrer Geburt und fünf am vierten Tage erkrankten; neun derselben waren zu früh geboren, zwischen dem siebenten und neunten Monate. Paletta verordnete drei Mal täglich einen halben Gran Mineralkermes und liess die Extremitäten mit heisser Kleie bedecken, zu der er späterhin einen Scrupel Kampher setzte; es gelang ihm, fünf Kinder zu retten. Dieses Verfahren, gesteht Paletta, beruhte auf keiner besonderen Theorie, sondern war rein empirisch. Nachdem die Leichenöffnungen ihn auf die Spur der Natur der Krankheit geleitet hatten, schritt er ohne Weiteres zu örtlichen Blutentleerungen und warmen Bädern. Im Januar 1823 behandelte er auf diese Weise zwei harte Kinder, im Februar desselben Jahres fünfundzwanzig, im März eilf, im April eins, im Mai drei, im Juni eins. Von diesen wurden zweiundzwanzig geheilt, nnd nur ein einziges zu früh geborenes starb. Von der ganzen Zahl waren neunundzwanzig ausgetragene und vierzehn zu früh geborene Kinder. In den meisten Fällen war es hinreichend, ein Mal Blutegel zu setzen, besonders wenn die Kinder ausgetragen waren; bei zehn zu früh geborenen mussten die Blutausleerungen ein Mal wiederholt werden, und bei zweien gar zwei Mal. Durch diese Blutentziehungen musste nothwendiger Weise die Circulation beschleunigt werden, da ja Haller schon dargethan, dass die Blutentleerungen ein stärkeres Strömen des Blutes nach der Stelle bedingen, wo sie vorgenommen werden. Die Lunge wird hierdurch von dem in ihr vorhandenen Blute

befreit, die Luft kann wieder einströmen, wodurch die Respiration, sowie die Oxydation des Bluts und eine grössere Wärmeerzeugung wieder hergestellt wird.

Auch Heyfelder hat einige Mal das Ansetzen der Blutegel im pariser Findelhause mit Erfolg versucht und zugleich den inneren Gebrauch sauerstoffhaltiger Mittel angerathen, besonders das Acidum oxymuriaticum, welches bei so manchen Kinderkrankheiten und bei der in ihren Erscheinungen der Induratio telae cellulosae so verwandten Cyanosis mit Vortheil gereicht wird.

3. Die Augenlider- und Augenentzündung der Neugeborenen. *(Taraxis neonatorum, Ophthalmia neonatorum.)*

Nach *von Ammon* [1]).

Nächst der ägyptischen Augenentzündung führt dieses Leiden den Verlust der Augen am häufigsten herbei; denn so unbedeutend dasselbe anfangs erscheint, so leicht es zu beseitigen ist, wenn es Kinder trifft, welche sich in guter Pflege befinden, so hartnäckig und verderbenbringend wird es, wenn es in die Hütten der Armen oder in Findelhäuser einzieht. Und hier trifft man leider dieses Uebel am häufigsten.

Allgemeine Zeichen der Taraxis neonatorum. Zwischen dem ersten und vierzehnten Tage nach der Geburt, gewöhnlich aber am siebenten, wird das Kind, das bis dahin schon mit einem gewissen Wohlbehagen die Augen geöffnet hatte, auf einem Auge, bald auf dem linken, bald auf dem rechten, lichtscheu und schliesst die Augenlider krampfhaft zusammen. Kurz darauf entsteigen häufige Thränen dem Auge, welche nicht selten die Wangen röthen, oder doch wenigstens ein charakteristisches Verkleben der Augenwimpern verursachen; jetzt erscheint eine leichte Röthe am oberen Palpebralrande, denn in dem oberen Augenlide scheint die Krankheit am häufigsten auszubrechen, und diese geht schnell in eine leichte ödematöse Geschwulst der Augenlider bis zum Orbitalrande über; der Thränenfluss nimmt zu, am inneren Augenwinkel erscheint eine schleimige Absonderung und während der Nacht verkleben die Augenlider, so dass sich schon kleine Borken bilden. Wird das kranke Auge jetzt geöffnet, so füllt ein bereits weissgelbliches Secret die Palpebralspalte, und die innere Palpebralfläche erscheint sehr geröthet. Bis hieher blieb das andere Auge verschont; allein jetzt stellen sich dieselben

1) Encyklopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften. Herausgegeben von den Professoren der medicinischen Facultät zu Berlin. Bd. IV. Berlin 1830. S. 89.

Erscheinungen in der angegebenen Reihefolge auf den gesund gebliebenen Augenlidern ein; das zuerst ergriffen gewesene Auge scheint sich zu bessern, so dass man an eine geschehene Wanderung der Krankheitsmaterie zu glauben anfängt. Allein dieser scheinbare Stillstand dauert nur so lange, bis die Krankheit auf dem zuletzt ergriffenen Auge bis in das Absonderungsstadium vorgeschritten ist, denn dann eilt sie mit erneuerter Heftigkeit auf beiden Augen der Akme zu. Oefters beginnt die Krankheit auf beiden Augen zugleich, selten, jedoch bisweilen, beschränkt sie sich in ihrem ganzen Verlaufe auf ein Auge. Die ödematöse Geschwulst der Augenlider, hauptsächlich die des oberen, wird während des Absonderungsstadiums immer grösser, dabei lockert sich in einer Masse von Papillen die innere Palpebralconjunctiva des oberen und unteren Augenlides auf, jedoch die des oberen mehr, und bildet so einen dunkelrothen, nicht selten bis zur Nase herabhängenden Klumpen, der einen furchtbaren Anblick gewährt und die Ursache entstehender Ektropien ist. Sehr oft ergreift die Augenliderentzündung die benachbarten Theile consecutif, und es tritt Geschwulst der Wangen, des Thränensackes u. s. w. ein. In diesem Stadium ist eine eintretende Blutung aus der aufgelockerten Augenliderbindehaut eine nicht häufige, aber sehr wohlthätige Erscheinung, hauptsächlich, wenn sie sich in kleinen Zwischenräumen wiederholt, denn die Geschwulst der gesammten Bindehaut nimmt hierauf sehr schnell ab, und die Eiterung wird geringer und milder. Ist das nicht der Fall, so entströmt den heissen, fast glühenden Augenlidern jetzt ein gelblichdickes Schleimeitergemisch, nicht selten von langen Blutstreifen durchzogen, oder wenn die Krankheit ein charakteristisches Subject traf, das ausserdem an Schwämmchen oder am Icterus leidet, so entströmt dem Auge eine dünne, dem Fleischwasser ähnliche Jauche, die gewöhnlich mit Colliquation des Bulbus endigt. Wird das Kind nicht sehr reinlich gehalten, fliesst demnach der Eiter aus den Augenlidspalten über die Wangen herab, so corrodirt es dieselben, und macht durch lange Borkstreifen, die sich auf den Wangen bilden, den schrecklichen Anblick des Kindes noch schrecklicher. Geht die Krankheit, d. h. die Entzündung von der Palpebralconjunctiva auf die Bulboconjunctiva über, dann steigern sich die Hitze, die Geschwulst und die Schmerzen noch einmal, es tritt demnach eine neue Exacerbation ein, und hat diese ihre Stadien durchlaufen, wurde durch dieselbe der Bulbus selbst ergriffen, so endigt sie selten ohne Colliquation. Nach und nach vermindert sich die Schleimsecretion, entweder langsam aufhörend, oder sich mehr und mehr zum wässerigen Secrete umwandelnd, und die Epiphora, welche eine eigenthümliche Verklebung der Augenwimpern noch lange verursacht, ist gewöhnlich das letzte äussere Zeichen der Krankheit, die Nachkrankheiten des Bulbus, wenn dieser lebhaft erkrankte,

und eine gewisse Lichtscheu ausgenommen. Das Allgemeinbefinden der Neugeborenen leidet bei diesem Uebel ebenfalls; bisweilen ist aber auch die in Rede stehende Krankheit ein Reflex allgemeiner Leiden, als: einer Entzündung der Schleimhäute (Aphthen), der Nase, des Icterus, der Atrophie, einer syphilitischen Blennorrhöe u. s. w. Hiervon hängt aber auch die Dauer der Taraxis neonatorum ab, die an zwei bis zwölf Wochen und darüber anhalten kann. Das eben entworfene Bild der Krankheit enthält die pathognomonischen Zeichen derselben, allein die einzelnen Züge treten nach den verschiedenen Ursachen, nach der Constitution, nach den äusseren Verhältnissen und Einflüssen (ob sporadisch oder epidemisch, z. B. in Findelhäusern) u. s. w. bald schwächer, bald stärker hervor. Deutlich lassen sich aber in dem Verlaufe des Uebels drei Stadien unterscheiden, welche die verschiedenen Schriftsteller über diese Krankheit verschieden benannt haben. v. Ammon steht nicht an, sie nach den verschiedenen Secretionsmaterien einzutheilen, wie das schon nach v. Gräfe's Vorgange bei einer anderen Gelegenheit geschah, da sie sich als charakteristische Zeichen besonders bemerklich machen. Dieselben sind folgende:

1) Das Stadium, in welchem ein seröses Secret abgesondert wird, also das der Hydrorrhoea, Serumfluss, Wasserfluss. Beim Beginne dieses Stadiums scheint das ganze Auge in Thränen zu stehen; der Bulbus und die Augenwimpern sind fortdauernd nass, und die wasserhelle, den Thränen gleichende Flüssigkeit entstürzt in grosser Menge, bald sickernd, bald stossweise den Augenliderspalten. Dabei ist der Tarsalrand geröthet. Untersucht man in diesem Stadium, welches gemeiniglich mit grosser Lichtscheu verbunden ist, die innere Augenliderfläche, so findet man dort auf der Blepharoconjunctiva einzelne, nicht zusammenhängende, rothe Punkte oder Streifchen, welche, näher besichtigt, als Ramificationen eines mit Blut erfüllten Gefässstammes erscheinen, dessen Ende sich als ein starker Punkt auf der Palpebralconjunctiva darstellt. Dieses eigene Ansehen der beginnenden Entzündung der Schleimhäute lässt sich nur aus ihrer Organisation erklären; ganz richtig vergleicht daher Saunders diese Erscheinung mit einem fein injicirten Fötusmagen. Nicht selten finden sich aber im Stadium der Hydrorrhoea diese Gefässinjectionen auch schon auf der Bulboconjunctiva, und die Bindehaut bekommt durch diese Erscheinung ein eigenes schmuziges Ansehen, das, im Fall gleichzeitig mit der beginnenden Taraxis neonatorum, Icterus, Rose u. s. w. im Anzuge sind, durch eine gelbe oder gelblich-rothe Färbung noch erhöht wird. Die Dauer dieses Stadiums ist unbestimmt; dagegen ist zu bemerken, dass mit demselben die Krankheit beginnt, und dass sie mit demselben gewöhnlich endet. Dieser Thränenfluss verwandelt sich oft nach mehreren Stunden, jedoch meistens erst nach Ta-

gen, in eine Schleimabsonderung; hiermit beginnt das zweite Stadium der Taraxis, das der

2) Schleimabsonderung, der Phlegmatorrhoea. Waren bis jetzt die Augenlider nur an den Tarsalrändern geröthet, dagegen in ihrer Mitte sehr aufgetrieben, so nimmt jetzt die Geschwulst sehr stark überhand, und hauptsächlich hängt das obere Augenlid entzündet und sackähnlich über das untere herab. Ein zäher, dicklicher, helldurchsichtiger Schleim entquillt den Augenspalten und bildet in Berührung mit der Luft, theils an den Tarsalrändern, theils in den Augenwimpern, gelbe Krusten, die bisweilen das obere und untere Augenlid miteinander verkleben. Die innere Augenlidfläche, die Blepharoconjunctiva, bekommt ein granulirendes, sammetartiges Ansehen, sondert den beschriebenen Schleim ab, und ragt nicht selten wulstig unter dem oberen Augenlide hervor; jetzt ist es selten möglich, das Verhalten des Bulbus zu beobachten, denn der Blepharospasmus verbietet alle nähere Untersuchung der inneren Augenlidfläche und des Augapfels, und wenn diese möglich wird, verhindert der immer aussickernde Schleim die Besichtigung des Bulbus. Jedoch wollen Einige während dieses Stadiums eine bedeutende Entzündung der Bulboconjunctiva und eine Auflockerung der Hornhaut an den lebenden Kindern beobachtet haben. v. Ammon fand diese Erscheinungen wiederholt an den Augen solcher Kinder, die in dem phlegmatorrhoischen Stadium dieser Entzündung an intercurrenten Krankheiten gestorben waren. Dieses Stadium dauert gewöhnlich nur einige Tage, selten mehrere und geht rasch in das des Eiterflusses über. Selten, dass in diesem sich Ektropien bilden. Bisweilen endet die ganze Krankheit in diesem Stadium; dasselbe ist die Mittelstufe im Verlaufe der Krankheit; und da diese, wie sie sich nach und nach ausbildet, auch nach und nach wieder aufhört, so ist sie eben sowohl der Vorläufer der Verschlimmerung, als der Besserung. Nach ein bis drei Tagen beginnt das Stadium des

3) Eiterflusses, der Pyorrhoea. Aus der nun papillenförmig metamorphosirten gesammten Conjunctiva, die als ein Conglomerat kleiner lymphatischer, blutrother Kugeln erscheint, und bald als ein dicker Ueberzug des Auges und des Augenlides, bald als ein ziemlich grosser Fleischklumpen sich zeigt, schwitzt bald ein dicker, zäher, dunkelgelber, bald ein grünlicher, corrodirend wirkender Eiter, der, wenn man die geschwollenen Augenlider von einander entfernt, die Augenlidspalten ausfüllt, und einen furchtbaren Anblick gewährt. v. Ammon fand an vielen Augen unglücklicher Kinder, die an intercurrenten Krankheiten in diesem Stadium der Taraxis gestorben waren, dass die papillose Verbildung sich höchst selten auf die Conjunctiva corneae fortsetzt, sondern wenn diese ergriffen wird, so zeigen sich auch auf derselben, von allen Seiten gegen die Mitte der Cornea hinlaufende

rothe Gefässe, die sehr schnell grosse Exsudate auf der hinteren Fläche der Conjunctiva corneae veranlassen; es bildet sich jetzt schnell die der Taraxis neonatorum eigenthümliche Erweichung der Hornhaut; einzelne Lamellen derselben blättern sich ab, oft nur in der Grösse einer sehr kleinen Linse, oft in der eines Stecknadelknopfes, es entsteht ein Hervortreten der inneren Hornhautlamellen, eine sogenannte Ceratocele und bald darauf ein Myocephalon. Ein Glück, wenn hiermit der Destruction des Augapfels Grenzen gesetzt sind, das ist aber leider nicht immer der Fall. Oft zerstört jene Erweichung der Cornea, die sich sehr selten als Onyx darstellt (Hypopium sah v. Ammon bei dieser Taraxis nie), in einem grösseren Umfange viele Hornhautlamellen; da platzt plötzlich der noch übrige Theil der Hornhautlamellen an einer oder an mehreren Stellen auf Einmal, die Iris drängt sich in die Spalte derselben; noch wenige Stunden und es berstet die hervorgedrängte Linsenkapsel — die Linse entfällt der Augenlidspalte — und jetzt ist ein Collapsus aller Häute vorhanden. Die Augen sind dem Kinde im Kopfe zerschmolzen. Unheilbare Blindheit ist der Ausgang der Krankheit. — Glücklich sind die Kinder zu nennen, welche mit Synechien davon kommen; gewöhnlich sind dieselben an der unteren Hälfte der Hornhaut und zwar nach der inneren Seite des Auges zu, so dass nicht selten hierdurch längliche Verziehungen der Pupillen entstehen.

Nun ergreift die Krankheit aber nicht allemal die Hornhaut mit ihrer Bindehaut; sie findet im Gegentheil hier öfters gleichsam einen Damm, den sie nicht überschreitet; in diesem Falle leidet die Cornea gewöhnlich nur durch den abgesonderten, schädlich einwirkenden Eiter der Bindehaut, und zwar weniger, indem dann nur geringe Trübungen zurückbleiben. Mehrere Tage (zwei bis sechs) bleibt die Krankheit auf ihrer Akme; die Absonderung der beschriebenen Eiterflüssigkeit dauert fort, ebenso die Geschwulst der Augenlider, die, nach der Heftigkeit des Uebels, bald röthlich, bald roth, bald bläulich, bald blau erscheint. Nach der angegebenen Zeit lässt die Eiterabsonderung zuerst an Menge etwas nach, geht dann nach und nach in das Stadium der Schleimabsonderung und endlich in das der Hydrorrhöe zurück; sie geht demnach auf derselben Stufenleiter abwärts, auf der sie zu ihrer Höhe gelangt war.

Die *Nachkrankheiten* der Taraxis neonatorum sind bald solche, die in den Augenlidern, bald solche, welche im Bulbus selbst ihren Sitz haben.

In Folge der grossen Erschlaffung der Augenlider während der Krankheit entstehen dann und wann, bei unvorsichtiger Behandlung des Kindes, Ektropien; v. Ammon sah in dem Pariser Findelhause ein Kind, dessen obere Augenlider, in Folge der Taraxis, sich so umgestülpt hatten, dass es sehr schwierig war, dieselben an ihre Normallage wieder zu gewöhnen. Die gewöhn-

liche Nachkrankheit ist eine länger anhaltende Epiphora, und eine unnatürliche Röthung der inneren Augenflächen, bisweilen, jedoch sehr selten, bleibt eine Dacryocystitis chronica zurück, sehr oft dagegen eine anomale Stellung der Augenwimpern. Bei weitem trauriger sind die Nachkrankheiten des Bulbus; entweder gänzliche Atrophie desselben in wunderbaren Gestaltungen, oder Verwachsungen der Iris mit der Hornhaut, oder mit der Linsenkapsel, dann Pupillenverziehungen oder höchst nachtheilig wirkende Ausschwitzungen in dem Pupillenrande. Ferner alle Arten von Staphylomen, von dem gewöhnlichen Staphyloma corneae, bis zu dem des Corporis ciliaris. Sehr oft wird mit der Taraxis neonatorum ein Leiden der tiefer liegenden Gebilde des Augapfels begründet, welches eine längere Zeit scheinbar verborgen bleibt, dann plötzlich hervortritt und Jahre braucht, um seine Höhe zu erreichen; hierher ist hauptsächlich der Hydrops bulbi in Folge organischer Veränderungen in der Chorioidea zu rechnen. Ferner beobachtete v. Ammon gar nicht selten, dass solche Kinder, die längere Zeit an der Taraxis litten, nach Aufhören der Krankheit an einem Auge, sehr selten an beiden zugleich, eine Cataracta centralis zeigten. Das letztere Leiden ist keinesweges Folgekrankheit, wohl aber scheint es in sofern mit der Taraxis neonatorum in einiger Beziehung zu stehen, als die Augen, in denen sich Catarata centralis angeboren vorfindet, häufiger, als ganz gesunde Augen, von der in Rede stehenden Krankheit befallen werden. Die Höhe und die Gefahr der Nachkrankheiten der Taraxis hängen übrigens von den verschiedenen Ursachen derselben mehr oder weniger ab. Noch ist zu bemerken, dass Pterygien, Pannus, sarkomatöse Palpebralauflockerungen selbst nach dem schlimmsten Verlaufe der Taraxis, als Folgekrankheiten derselben fast nie vorkommen.

Der *Verlauf* der Taraxis neonatorum ist nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit, nach der Natur des Kindes, nach ihren äusseren Verhältnissen u. s. w. sehr verschieden. Den peracuten Verlauf der Taraxis, der gewöhnlich nur in Findelhäusern vorkommt, nennt man denjenigen, welcher schon in 3—5 Tagen seine Akme erreicht, gewöhnlich 2 Tage in derselben verweilt, den Bulbus schnell zerstört und vom neunten Tage ab mit allen wesentlichen Symptomen aufhört. Derselbe kommt nur sehr selten und zwar nur dann vor, wenn ein Contagium syphiliticum mit der Krankheit verbunden war und die Augen eines sehr vollsaftigen Kindes traf. Hier ist es sehr schwierig, die einzelnen Secretionsstadien zu unterscheiden, da der Uebergang derselben von einem in das andere sehr rasch ist. Der acute Verlauf der Krankheit ist dann vorhanden, wenn die Entzündung mit günstigem oder ungünstigem Ausgange binnen 2—3 Wochen ihren Verlauf macht; dieser Verlauf kommt ebenfalls selten vor, und zwar nur dann, wenn die Krankheit gleich anfangs sich sehr heftig zeigte, und

wenn das Kind Prädisposition zur Krankheit hatte. Der gewöhnliche Verlauf der Taraxis neonatorum ist der subacute; hier lassen sich alle drei Stadien genau unterscheiden und brauchen bis zum Eintritt der Genesung 6—8 Wochen. Dies ist wohl der gewöhnliche Decurs der Krankheit.

Aufmerksamen Beobachtern wird es nicht entgehen, dass im Verlaufe der Taraxis ein intermittirender Typus vorherrscht. Die an der Taraxis leidenden Kinder werden gegen Abend, der eintretenden Exacerbation wegen, unruhig, bekommen einen heissen Kopf, heisse Hände, die Geschwulst der Augenlider wird röther und heisser, die Kinder schreien oder wimmern sehr laut, verlangen öfters die Brust u. s. w. Diese Erscheinungen steigern sich bis nach Mitternacht; dann werden die Kinder ruhiger, schlafen einige Stunden, und während des Schlafs ist eine vermehrte Absonderung in den Gebilden der Augenlider sehr bemerkbar. Am Morgen und bis zur Mittagszeit ist die meiste Ruhe vorhanden. Ist Taraxis in Findelhäusern oder in Gebäranstalten epidemisch vorkommend, so wird man den Einfluss der Witterung auf die Verschlimmerung oder Verbesserung der Taraxis neonatorum wahrnehmen; heftige Gewitter führen momentane Steigerung aller Zufälle herbei.

Der Sitz und das Wesen der Taraxis neonatorum. Die Bindehaut der Augenlider und des Augapfels ist der Sitz der Krankheit. Auf der Blepharoconjunctiva nimmt sie ihren Anfang; ob primär in den Meibomischen Drüsen, und secundär in der Bindehaut, oder ob zuerst in diese und dann auf die Meibomischen Drüsen übergehend, ist unbestimmt; jedoch hat die erstere Meinung das Meiste für sich. Selten bleibt sie auf die Blepharoconjunctiva beschränkt, sondern geht meistens auf die Bulboconjunctiva über, um auch hier die papillose Metamorphose theilweise zu bewirken, die dann ohne nachtheilige Folgen für den Augapfel selbst nicht bleiben kann.

Das Wesen der Krankheit besteht in einer eigenthümlichen Entzündung, die durch die eigenthümliche Organisation ihres Sitzes, der Augen- und Augenliderbindehaut, zur Papillarbildung sich neigt und mit der Ausscheidung eines mehrere Stadien durchlaufenden Secrets verbunden ist.

Dieses Secret, hauptsächlich in seiner eiterförmigen Gestalt, wirkt per contagium, nicht selten auch per distans ansteckend. So stecken Kinder mit eitertriefigen Augen, bei unvorsichtiger Behandlung des Secretes, nicht selten ihre Mütter, Ammen oder Wärterinnen an, und Versuche an Thieren, denen man das eiterige Secret aus der Augenspalte an Taraxis leidender Kinder, auf die Augenlider- oder Augenbindehaut brachte, haben die Ansteckbarkeit des Uebels ebenfalls dargethan. Dass dieses aber hauptsächlich dann der Fall ist, wenn der Taraxis eine syphilitische Ansteckung zum Grunde liegt, bedarf wohl kaum einer

Erwähnung. In Findelhäusern und Gebäranstalten, in welchen die Taraxis epidemisch herrscht, hat man aber oft die sehr traurige Gelegenheit, zu beobachten, dass die Taraxis neonatorum auch per distans ansteckt. Neugeborene, welche gesund in Findelhäuser gebracht werden, in deren Stuben viele triefäugige Neugeborene liegen, bekommen bei aller Vorsicht, selbst wenn sie entfernt von jenen zu liegen kommen, gar bald rothe Augenlidränder, und hiermit ist das Signal zur vollständigen Ansteckung gegeben. v. Ammon sah dieses sehr oft in dem Pariser Findelhause, und er machte dabei häufig die Bemerkung, dass selbst Erwachsene beim Aufenthalte in den Stuben der triefäugigen Kinder ein sehr empfindliches Beissen in den Augen empfanden.

Die *Diagnose* der Taraxis neonatorum ist den angegebenen eigenthümlichen Kennzeichen nach nicht schwer, und wird dadurch bestimmt, dass diese Augenkrankheit die einzige ist, welche Neugeborene befällt. Die Kennzeichen derselben modificiren sich in etwas nach den Ursachen des Uebels; dieses führt uns zur

Aetiologie der Taraxis neonatorum. Die Schriftsteller über die in Rede stehende Krankheit sind über die Ursachen derselben keineswegs einig; der eine klagt diese, der andere jene Ursache an. Es würde uns hier zu weit abführen, wollten wir näher auf eine Aufzählung derselben eingehen; es muss hinreichen, hier die Hauptsachen in der möglichsten Kürze darzustellen.

An den Augen der Neugeborenen ist Alles der vegetativen Seite zugewendet; wir finden deshalb die Hyaloidea, die Kapsel, selbst die Linse und den Glaskörper roth; ebenso die Chorioidea, auf der das abgesonderte Pigmentum nigrum leise aufliegt: der Nervus opticus hat seine Ausbildung noch nicht erreicht, denn gar oft findet sich das dem Strahlenblättchen zugekehrte äussere Ende desselben noch umgeschlagen, und bedeutende Falten stellen sich im ganzen Verlaufe derselben dar; die kaum verschwundene Membrana pupillaris deutet ebenfalls auf die im Auge vorherrschende Vegetation. Die Bindehaut des Augapfels und der Augenlider liegt sehr locker auf den genannten Organen und ist bei näherer Besichtigung sehr faltenreich. Das Alles zusammengenommen, wie das eigene Verhältniss der anderen Augenkammer, an der wir die grosse Cornea, und die dieser sehr nahe liegende Iris bemerken, deutet auf ein rasch fortschreitendes Wachsthum des Auges in den ersten Wochen des Lebens, und dieses entzieht sich auch dem aufmerksamen Beobachter nicht. Kommt nun, bei der vorherrschenden Vegetation in den Augen der Neugeborenen, irgend eine Ursache vor, welche reizend auf das Auge einwirkt, so ist es denkbar, wie leicht eine Entzündung auf der Augenliderbindehaut entstehen kann. Hierher gehören nun, ausser der syphilitischen Ansteckung durch die Mutter, die Luft, in welcher das Kind die ersten Athemzüge thut und in welcher es dann verweilt. Diese kann durch den Lochienfluss der Mutter und

durch andere, mit den Entbindungen und Wochenbetten verbundene Ausdünstungen verpestet werden, wie wir das in den Hütten der Armen und in vielen Gebäranstalten finden, und so schädlich auf die Schleimhäute des Kindes, hauptsächlich aber auf die Augenbindehaut einwirken; dasselbe kann geschehen, wenn das Kind in den ersten Augenblicken seines Lebens erkältet wird. Ferner dürfte wohl auch ein zu helles Tageslicht, oder künstliches Licht, dessen Einwirkungen die Augen des Neugeborenen ausgesetzt werden, dazu beitragen können, die Taraxis neonatorum zu veranlassen, wenn nicht das Auge des Neugeborenen, vermöge der in ihm vorherrschenden, oben angedeuteten Evolution zu diesem Leiden eine gewisse Prädisposition hätte. Eine sehr häufige Ursache ist aber gewiss die Uebertragung der Materie eines Fluoris benigni oder maligni der Mutter auf die Augen- und Augenlidbindehaut des Kindes; daher denn auch vorzüglich, wenn das Leiden ein syphilitisches ist, der ähnliche Verlauf der Taraxis mit einer Gonorrhoea, daher die ersten Spuren der Krankheit in den ersten sieben Tagen nach der Geburt. Auf dem Lande tauft man die Kinder gewöhnlich in dieser Zeit, und man schiebt daher nicht selten das von der Mutter auf das Kind übergetragene Leiden auf das kalte Taufwasser. In Findelhäusern und in Gebäranstalten kann die Krankheit oft durch Miasma, oft durch Contagium, wie bereits früher erwähnt ward, entstehen.

Die *Charaktere*, welche die Taraxis, je nachdem die verschiedenen Constitutionen der Neugeborenen, ihre äusseren Umgebungen u. s. w. in Betracht kommen, annimmt, lassen sich, der Erfahrung gemäss, auf den synochösen, erethischen und torpiden zurückführen.

Der synochöse Charakter ist durch hochrothe, grosse, brennendheisse Geschwulst der Augenlider, die sich bisweilen dem ganzen Gesicht mittheilt, durch ein sehr geringes, mehr wässeriges Secret, durch grosse Unruhe des Kindes, die sich in stetem Verlangen nach der Brust, durch viele Bewegungen mit Händen und Füssen, durch lautes Aufschreien, oder einen eigenen wimmernden, lang fortgesetzten Ton zu erkennen giebt, repräsentirt. Die Krankheit nimmt diesen Charakter gewöhnlich dann an, wenn sie junge, vollsaftige Kinder befällt, von einer syphilitischen Ursache abhängt, oder mit der Rose complicirt ist. v. Ammon sah sie sehr häufig in dem Pariser Findelhause. Den Puls, die Hitze der Haut u. s. w. betreffend, so variiren diese Kennzeichen zu sehr, um aus denselben ein bestimmtes Resultat ziehen zu können.

Der erethische Charakter offenbart sich durch eine schmuzig-rothe, bald in das Gelbliche, bald ins Bläuliche spielende Geschwulst der Augenlider, die bei weitem geringer, als beim synochösen Charakter ist, sich hauptsächlich auf den Tarsalrand der Augenlider erstreckt, jedoch dabei auch die Augenlider etwas

einnimmt, und sich so stufenweis in den Gesichtsbedeckungen verliert. Hier ist der Schleimfluss sehr reichlich, von mittlerer Consistenz, weniger gekocht, als bei dem synochösen Charakter. Die Unruhe der Kinder ist auch hier sehr stark. Er kommt häufig in Complication mit dem Icterus, und wohl auch mit der Induratio telae cellulosae vor, und gewöhnlich dann, wenn das erkrankte Kind weniger Energie zeigt, wenn die ersten Wege voll Kindspech stecken, wenn die Ernährung des Kindes künstlich von Statten geht u. s. w.

Beim torpiden Charakter der Taraxis neonatorum tritt eine allgemeine Erschlaffung der Augenlider und der Augenliderbindehaut ein, die äussere Geschwulst hat eine mehr dunkelrothe Farbe, wenig oder gar keine Wärme, die Augenliderbindehaut ist dunkelroth, sehr stark durch Papillen aufgelockert, und hängt nicht selten unter dem oberen Augenlide hervor; das Secret ist mehr wässerig, dann und wann mit einzelnen Schleimflocken oder mit Blutstreifen durchzogen, in welchem letzteren Falle das Secret dem Fleischwasser gleicht. Die Gesichtszüge des Kindes ziehen sich hauptsächlich um Mund und Nase in die Länge; das ganze Gesicht gleicht dem eines abgezehrten Greises; dabei magert der ganze Körper ab, die Haut hängt erschlafft um Arme und Beine; ein Durchfall, der häufig eintritt, trägt zur gänzlichen Abmagerung das Seinige bei, und allgemeine Aphthen, die Mund- und Nasenhöhle befallen, führen nicht selten den Tod herbei. Tritt dieser nicht ein, so bleibt ein langes Siechthum des Kindes, das sich erst nach vielen Monaten verliert, oder in Scrophulosis übergeht, zurück. Dabei bleibt die Auflockerung der Augenlider noch lange zurück, und giebt zu krankhaften Stellungen der Augenwimpern und der Augenlider selbst sattsame Veranlassung. Die Taraxis neonatorum nimmt den torpiden Charakter gewöhnlich dann an, wenn die Kinder schwächlich zur Welt kommen, nicht durch die Mutter- oder Ammenbrust, sondern durch künstliche Auffütterung ernährt werden, ferner, wenn die gehörige Reinlichkeit nicht beobachtet wird, und die Luft, welche sie athmen, mit ungesunden Stoffen geschwängert ist. Dem torpiden Charakter der Taraxis neonatorum begegnet man sehr häufig in Findelhäusern.

Die *Prognose* richtet sich nach dem Verlauf und dem Charakter der Krankheit, dieselbe bleibt aber so lange unbestimmt, als der Arzt nicht vermag, bei der Untersuchung die Beschaffenheit des Augapfels genau zu erkennen; er muss aus der Art und Weise des Anfangs, aus der Beschaffenheit der ursächlichen Momente, aus dem Complex der Symptome das Günstige oder Ungünstige der Prognose zu nehmen suchen.

An der Taraxis neonatorum sterben die Kinder fast nie, wohl aber können Kinder, wenn mit derselben allgemeine Entzündung der Schleimhäute verbunden ist, an diesem letzten Uebel

und dessen Folge der Atrophie zu Grunde gehen. Die anatomischen Untersuchungen der von der Taraxis befallen gewesenen Augen haben eine Ueberfüllung aller inneren Organe des Auges mit Blut, wohl auch dann und wann innere Entzündungen derselben dargethan. Jedoch liegt hier deshalb noch Vieles im Dunkeln, weil die Grenzen zwischen Krankheit und natürlicher Evolution des Auges nicht bestimmt aufzufinden sind. Ueberaus merkwürdig bleibt jedoch bei so vielen Aehnlichkeiten, welche die Taraxis neonatorum mit der Ophthalmia bellica hat, auch das beinahe gleiche pathologisch-anatomische Ergebniss der Sectionen, welche mit den von der Taraxis neonatorum und Ophthalmia bellica befallen gewesenen Augen vorgenommen worden sind.

Behandlung der Taraxis neonatorum. Dieselbe zerfällt in eine örtliche und in eine allgemeine. Die örtliche Behandlung besteht in der diätetischen Pflege der Augen und der Augenlider und in der Application von Heilmitteln auf dieselben.

Ist die Taraxis neonatorum im Entstehen, so reicht die örtliche Behandlung mittelst frischen, kalten, aber sehr reinen Wassers hin, welches man als Waschung und als Fomentation gebrauchen kann, und die Application von Blutegeln an der Stirn oder von Vesicatorien hinter die Ohren ist überflüssig. Wenigstens loben dieses Mittel diejenigen Aerzte, welche Gelegenheit haben, die Krankheit im Entstehen zu beobachten, das sind die Vorsteher von Gebäranstalten; diese berichten fast alle einstimmig, dass das frische, kalte Wasser, zeitig angewendet, die Taraxis neonatorum im ersten Stadio zu unterdrücken vermöchte. Wenn die Krankheit aber bereits in das zweite Stadium, in das der Schleimabsonderung, übergetreten ist, so reicht dieses einfache Mittel nicht mehr hin. Hier ist es erstlich nöthig, das zu helle Licht durch Vorrichtungen an den Fenstern der Wohnstuben, oder an den Wiegen der Kleinen abzuhalten, und die schädliche Luft, in welcher das erkrankte Kind athmet, zu verbessern. Ist dieses geschehen, so ist ein vorsichtiges, leises Abwaschen des immer ausschwitzenden Schleimes an den Augenlidern eine der Hauptbedingungen des Gelingens der Cur; denn bleibt der Schleim zwischen den Augenlidern stehen, so wirkt er reizend auf die gesunde Ophthalmoconjunctiva, und trägt die Entzündung auch auf diese, und von hier aus auf die inneren Gebilde des Augapfels über; ferner verhärtet dasselbe in Berührung mit der atmosphärischen Luft zu Borken, welche als mechanische Körper wirkend die vorhandene Entzündung steigern und selbst auf die Umgegend des Auges fortpflanzen. Beim Reinigen der Augen ist die Vorsicht zu gebrauchen, dass 1) das Schwämmchen oder der Lappen, den man zum Reinigen braucht, sehr fein sei, 2) dass man nur durch leises Betupfen der Augenliderflächen mittelst desselben den Schleim entferne, nie aber mit demselben auf der inneren Augenlidfläche hin- und herwische, 3) dass man dieses

vorsichtige Waschen möglichst oft wiederhole. Man hat in dem zweiten und dritten Stadium der Taraxis neonatorum zum Behufe der Waschungen mancherlei Collyrien angegeben. Einige empfehlen dazu die Muttermilch, allein diese ist aus mehr als einer Ursache schädlich; Andere ein leichtes Infusum Serpylli, oder Rosenwasser. Die englischen Aerzte gebrauchen hierzu gewöhnlich folgende Mischung: ℞. Aluminis romani gr. jj, solve in Aquae rosarum ℥j. D. S. Zum Waschen der Augen; manche deutsche Aerzte (Himly) wählen warmes Goulard'sches Wasser; J. A. Schmidt empfahl folgendes Collyrium hierzu: ℞. Vitrioli albi ℈j, Extr. Saturni ʒß, Spirit. camphorat. ʒjj. Aquae destillatae ℥x. M. D. S. Täglich 3—6 Mal die Augen zu waschen. Nach Saunders' Vorschlag kann auch Folgendes in Anwendung kommen: ℞. Zinci sulphur. gr. j solve in Aqu. destillat. ℥j. D. S. Zum Waschen, oder auch in folgender Form: ℞. Zinci sulphuric. gr. jj. solve in Aqu. rosarum ℥jjj adde Mucilag. G. Arabici ʒjj, Acet. Saturni ℈jj. M. D. S. Augenwasser. Alle diese Collyrien können nach Verhältniss der Entzündung und der Schleimabsonderung ihre Anwendung finden. v. Ammon fand hierzu folgende Mischung sehr dienlich: ℞. Extr. Saturni gr. iv—vj solve in Aqu. destillat. s. rosarum ℥jjj—v, adde Tinct. opii simpl. ʒß—ʒj. M. D. Hiermit lässt er die Augen des Kindes alle 2—3 Stunden vorsichtig waschen, wohl auch in manchen Fällen mit dieser Mischung, die lauwarm gemacht werden muss, Läppchen befeuchten und auf die Augenlider auflegen. Dann und wann sind feine Kräuterkissen, mit den Spec. aromat. pulveris. gefüllt, auf die Stirn und die Augenlider stundenweise zu legen, vorzüglich dann, wenn die Taraxis einen erysipelatösen Anstrich gewinnt, oder atonisch, torpid wird. Die äussere Anwendung des Kamphers erfordert wegen der grossen Reizbarkeit der kindlichen Haut grosse Vorsicht, obgleich derselbe von Vielen unbedingt empfohlen wird. Hat man das Auge in den ersten Tagen des zweiten Stadiums auf die beschriebene Weise fleissig gereizt, so kann man dann und wann 2—4 Mal des Tages einige Tropfen des bekannten Conrad'schen Sublimataugenwassers in die Augen fallen lassen. Es ist besser so zu handeln, als den Sublimat gleich in einem Collyrio mit dem Bleiwasser zu verbinden. Jenes Mittel wirkt auch dann sehr heilsam, wenn sich bereits Exulcerationen auf der Cornea und andere Nachkrankheiten gebildet haben. Ist staphylomatöse Metamorphose Folge der Taraxis neonatorum, so findet der Lapis divinus seine Anzeige, und Trübungen der Cornea, selbst wenn sie den ganzen Umfang derselben einnehmen, hat v. Ammon bei einiger Geduld und Ausdauer der Mütter durch folgendes Collyrium sehr oft schon beseitigt. ℞. Vitrioli albi gr. j—iv, solve in Aquae opii ʒjß—ʒjjj. D. S. Tags 1—3 Mal einen Tropfen auf den Augapfel zu bringen. Von ähnlicher heilsamer Wirkung ist eine verdünnte Opiumtinctur; nur

muss in diesen Fällen auch jede Spur von Entzündung beseitigt sein. Andere empfehlen die rothe Präcipitatsalbe zur Beseitigung von Nachkrankheiten, und in der neuesten Zeit lobte Ritterich im dritten Stadium der Taraxis neonatorum folgende Augensalbe. ℞. Mercur. praecipit. albi gr. jj—iv, Flor. Zinci gr. vj—vjjj, Extr. Ratanhiae gr. x—xjj, Butyri insulsi ℥jß—℥jj. M. exactiss. D. S. Hiermit die Augenlider mehrere Male des Tages zu bestreichen.

Was die innere Behandlung betrifft, so ist es jedenfalls gut, im Anfange der Krankheit durch kleine Gaben Rheum und Magnesia oder Kalomel die Secretion im Darmcanal zu vermehren, oder das noch vorhandene Meconium zu entfernen. Sieht man aber, dass sich Aphthen und Atrophie einstellen wollen, so muss man durch das Elix. Rhei Darelii und ähnliche passende Mittel dem Collapsus der Kräfte zuvorzukommen suchen. Allgemeine Bäder müssen mit grosser Vorsicht gebraucht werden. Ist zur Syphilis gegründeter Verdacht vorhanden, so ist ein geeignetes Mercurialpräparat angezeigt. Eine Hauptsache bei der Behandlung der Taraxis neonatorum ist und bleibt aber allemal die reinliche Pflege des erkrankten Neugeborenen und die Ernährung desselben durch die Mutter- oder Ammenbrust. Ist diese nicht zu erlangen, so muss die künstliche Auffütterung mit grosser Vorsicht geschehen.

II. Krampfhafte Krankheitsformen.

1. Die Mundklemme der Neugeborenen. *(Trismus neonatorum.)*

Nach *Riecke* [1]) und *Finckh* [2]).

Die Mundklemme ist eine der gefahrvollsten Krankheiten der Neugeborenen, die besonders in heissen Klimaten auf fürchterliche Weise auftritt, aber auch bei uns von besonderem Einfluss auf die Sterblichkeit ist. Die Krankheit tritt entweder sogleich mit ihren charakteristischen Erscheinungen auf, besonders wenn sie sich sehr bald nach der Geburt entwickelt, oder es gehen ihr Vorläufer voraus, die jedoch in der Privatpraxis sehr häufig übersehen werden, da der Arzt in der Regel erst gerufen wird, wenn die Mundklemme bereits eingetreten ist. Man bemerkt an dem Kinde allgemeine Unruhe, Aufschrecken im Schlafe, häufiges Zusam-

1) Analekten über Kinderkrankheiten u. s. w. Stuttgart 1837. Bd. IV. Heft 12. S. 330.

2) Ueber den sporadischen Starrkrampf der Neugeborenen. Mit einer Vorrede von *Elsässer*. Stuttgart 1835.

menfahren, Schlafen mit halbgeschlossenen Augen, hauptsächlich ganz eigenthümliche, schrillende, stossweise Schreie, durch die zuletzt die Stimme heiser wird, heftige Bewegungen mit den Extremitäten, Bohren mit dem Kopfe nach hinten; die Kinder fassen die Brustwarzen mit grosser Begierde, lassen sie aber schnell wieder los und schreien, darauf werden sie ruhig und trinken alsdann wie in gesunden Tagen. Diese Erscheinungen sollen immer mit einer Störung der Assimilation verbunden sein, entweder mit mehrmaligem Erbrechen, oder im gewöhnlichen Falle mit saurem Aufstossen und häufigem Abgang von stinkenden Blähungen und graulichgelben oder grasgrünen Stuhlgängen. Auf diese gastrischen Erscheinungen macht vorzüglich auch Eisenmann [1]) aufmerksam, der den ursprünglichen Focus des Trismus neonatorum überhaupt im Darmcanal gefunden zu haben glaubt. P. Frank [2]) hebt unter den voranzeigenden Symptomen besonders einen bleifarbigen Ring um die Lippen hervor, und Nottbeck [3]) neben mehreren der vorhin angeführten Symptome ein öfteres Gähnen, reichliche Ausleerung eines blassen Urins, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, gelbliche Farbe des Gesichts und besonders des Albuginea (Complication mit dem Icterus neonatorum), wechselnde Röthe und Blässe der Wangen, starre in Thränen stehende Augen, zähe, saure und oft sehr übelriechende, grüne, oder schwärzliche Stuhlausleerungen. In Irland sieht man das Lächeln während des Schlafs als einen Vorboten des Trismus an [4]). Indessen können diese Vorläufer fehlen, wenigstens versichert Schneider [5]), der die Krankheit sehr häufig beobachtete, auch in solchen Fällen, wo er gleich nach der Geburt sie befürchtet habe, nicht von dem Bette der Kleinen gewichen sei, nicht eine Spur von solchen bemerkt zu haben. Uebrigens kann der Zeitraum der Vorboten, wenn solche vorhanden sind, bis zu zwei Tagen währen.

Was nun den wirklichen Eintritt der Krankheit, der sich durch die anfangs gewöhnlich noch intermittirende Unbeweglichkeit des Unterkiefers zu erkennen giebt, betrifft, so bewegt sich der Termin desselben zwischen ziemlich genau bestimmt engen Grenzen. In der Regel findet der Ausbruch in der zweiten Hälfte der ersten Woche nach der Geburt oder in der ersten Hälfte der zweiten statt, besonders zwischen dem fünften und neunten

1) Die Krankheitsfamilie Pyra. Erlangen 1834. Bd. II. S. 257.

2) Interpret. clin. observ. select. etc. Tubing. 1812. Pars I. S. 372.

3) Diss. inaug. de tetano recens natorum. Gotting. 1793.

4) A practical treatise on the management and diseases of children. By *R. Evanson* und *H. Maunsell*. Dublin 1836. S. 182.

5) Abhandlung über den Kinnbackenkrampf neugeborener Kinder etc. Herborn 1805. S. 15.

Tage. In heissen Klimaten scheint die Krankheit gewöhnlich etwas früher einzutreten, als in gemässigten. Dass sie übrigens schon mehrere Stunden nach der Geburt sich einstellen könne, beobachteten auch Schneider [1]) und Elsässer [2]). Ist einmal der neunte Tag nach der Geburt vorüber, so ist der Trismus nicht leicht mehr zu befürchten, wiewohl ausnahmsweise Fälle vorkommen, wo er erst am zwölften (Lentil), vierzehnten (Moseley) und siebenzehnten Tage (Ackermann) sich einstellte. Endlich führt man auch Beispiele an, wo die Krankheit bei Kindern von einem Monat (Storch), von sechs Wochen und von einem halben Jahre (Ackermann) und von 38 Wochen (Scheuchzer) vorgekommen sein soll, in welchen Fällen man jedoch annehmen darf, dass es sich nicht um den eigentlichen Trismus, sondern vielmehr um ein durch ähnliche Erscheinungen sich kundgebendes entzündliches Leiden des Rückenmarks oder seiner Hüllen handelte [3]).

Als Erscheinungen, welche constant den Eintritt der Krankheit bezeichnen, führt Finckh an: 1) ein Unvermögen zu saugen, indem bei Versuchen hierzu die in den Mund gelangte Milch wieder zur Nase herauskommt und Niesen und Husten verursacht; 2) eine ganz eigenthümliche, tiefes Leiden ausdrückende Physiognomie, die er folgendermassen beschreibt: die Stirnhaut bildet einzelne grosse Querfalten, welche sich bis zu den Schläfen erstrecken, die Augenlider sind krampfhaft geschlossen, aufgeschwollen und bilden zirkelförmige Runzeln; die Nase spitzt sich zu, der Mund ist in der Regel etwas geöffnet, erscheint aber breit, verzogen, mit abwärts gerichteten Mundwinkeln, und strahlenförmig umgeben denselben grosse Hautfalten; das Kinn wird hervorspringend; 3) die tonische Zusammenziehung der Kaumuskeln mit vollkommener Steifigkeit des Unterkiefers, wobei aber dieser nicht vollkommen an den Oberkiefer gedrückt ist; diese Steifigkeit tritt

1) A. a. O.

2) *Finckh* a. a. O. S. 11.

3) Auch bei Convulsionen älterer Kinder zeigen sich hier und da trismusartige Zufälle. *Berends* sah eine Art Trismus zuweilen bei zahnenden Kindern, und sagt in seinen Vorlesungen über spec. Patholog. u. Therap. Bd. IX. S. 179: Leichtere Grade des Kinnbackenkrampfs, welche aber blos örtlich zu sein schienen, habe ich einige Male bei Kindern beobachtet, wenn sie zu zahnen begannen. Der Krampf bildete hier einzelne Anfälle, bei denen der Mund wirklich geschlossen und fest zusammengekniffen ward. Sie dauerten etwa eine Viertelstunde und schienen für die daran Leidenden sehr schmerzhaft zu sein. Doch waren sie in den von mir beobachteten Fällen ohne Gefahr. Einen andauernden und sehr bösen Trismus sah ich eben auch bei einem einjährigen Kinde, welches an chronischem Wasserkopfe litt. Er dauerte bis zu dem bald erfolgenden Tode des Kindes an. Bei der Section fand ich die Kaumuskeln, besonders die Schläfemuskeln, dunkelblauroth gefärbt, aber diese Färbung erstreckte sich keineswegs weiter.

meist plötzlich ein, lässt aber im Anfang auf längere oder kürzere Zeit nach, späterhin nicht mehr. Die Kaumuskeln fühlen sich oft wie geschwollen an. Bald wird auch die Bewegung der Zunge beeinträchtigt, der Starrkrampf ergreift die Hals-, Nacken- und Rückenmuskeln und nimmt nun bald mehr, bald weniger die Form des Opisthotonus an, wobei der Unterleib etwas vorgetrieben, oft stark ausgedehnt und sehr gespannt ist. Dabei werden die Extremitäten ganz steif; die Arme sind gewöhnlich in etwas gebogener Stellung fest an die Brust gedrückt, so dass sie nur mit Mühe davon abgezogen werden können. Oefters sind die Extremitäten etwas aufgelaufen, meist kühl und livid.

In diesem Zeitraume der Krankheit unterscheidet Elsässer zweierlei Zustände, die mit einander abwechseln. Entweder liegt das Kind ganz ruhig, leichtathmend, anscheinend schlafend auf dem Rücken, jedoch mit krampfhaft gebogenen Fingern und Zehen, öffnet zuweilen die Augen, die dann klar, selten geröthet erscheinen, der Puls hat eine Frequenz von 108—115 Schlägen, oder das Kind bekommt mehr oder weniger heftige Krampfanfälle, holt convulsivisch Athem, bekommt ein Runzelgesicht, sieht wie strangulirt aus, kann nicht schreien, sondern giebt unterdrückte, meist mit Schleimgerassel verbundene Töne von sich; die Nasenlöcher stehen weit offen, der Mund ist mit einem bläulichen Schimmer umgeben, auf die vorhin angegebene Weise widerlich verzogen, und aus demselben wird stossweise schleimiger Speichel ausgepresst. Ueberdies wird die Haut am ganzen Körper während des Krampfanfalls gleichförmig dunkelroth, öfters kupferroth oder schwarzroth gefärbt, besonders im Gesicht. Diese Färbung geht mit dem Aufhören des Anfalls schnell wieder in die natürliche über.

Die Zeit, innerhalb welcher dergleichen Krampfanfälle wiederkehren, ist unbestimmt, beträgt aber im Durchschnitt $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. Verschieden ist auch die Dauer und Intensität der einzelnen Anfälle; diese sind im Allgemeinen heftiger, längere Zeit andauernd und grössere Pausen bildend im Anfange der Krankheit; ja es sind Fälle vorgekommen, wo die Intermissionen zwei bis drei Stunden dauerten.

Im Anfange der Krankheit und besonders während der Krampfanfälle beobachtet man selten Schweisse; der Stuhlgang ist in der Regel grüngelb und ohne den Gebrauch von Klystieren sparsam, der Urin gelblich gefärbt und ebenfalls sparsam abgehend. Dagegen ist der Abgang von Blähungen in der Regel sehr stark. Nicht ganz selten beobachtet man auch periodische, gleichsam elektrische Erschütterungen des ganzen Körpers, die, wie die gewöhnlichen Krampfanfälle, durch verschiedene äussere Einflüsse plötzlich hervorgerufen werden können, z. B. durch helles Licht, ein Geräusch, Berührung des Körpers und dergleichen. Zuweilen ist im Anfange der Krankheit convulsivisches Verdrehen der Augen

bemerkbar; meistens aber sind die Augen in der Krankheit geschlossen.

Früher oder später tritt der letzte Zeitraum der Krankheit ein; der ganze Körper wird auffallend mager, das Gesicht verliert ausser den Krampfanfällen seinen Turgor, die Augen sinken ein, haben ein mattes und schmuziges Ansehen, Gesicht und Gliedmassen erkalten, der Pulsschlag an der Handwurzel verschwindet, der Herzschlag wird undeutlich, der Athem anhaltend kurz, und die Haut behält ein bläuliches Ansehen, besonders im Gesicht. Die Fähigkeit zu schlingen wird jetzt allmälig aufgehoben, so dass auf das Einflössen milder Flüssigkeiten in den Mund öfters heftige Erstickungszufälle entstehen. In diesem Zeitraume der Krankheit beobachtet man sehr häufig periodische, obgleich schwache Fieberbewegungen, eine trockene, glühende Hitze der Haut, bald am ganzen Körper, bald nur am Kopf, bei heissem, zuweilen auch kaltem Athem, kalten Extremitäten u. dergl. Die Krampfanfälle erscheinen in diesem Zeitraume viel häufiger, besonders des Nachts, öfters alle 5—6 Minuten, sind aber viel schwächer und gehen schneller vorüber. Die Ausleerungen von Schweiss, Urin und Darmkoth stocken fast ganz, Klystiere gehen plötzlich wieder ab, entweder wegen krampfhafter Constriction des Darmcanals oder wegen Lähmung des Constrictor ani, die am Ende auch unfreiwilligen Kothabgang zur Folge hat. In einzelnen Fällen erscheint ein Ausschlag von Frieselbläschen, welche sich mit trübem Serum füllen und bald wieder abwelken. Nach Finckh ist hiermit kein Schweiss verbunden, ausser am Hinterkopf, wo er selten fehlt, auch Riecke bemerkte keine Schweisse; andere Beobachter aber gaben an, es trete gegen Ende der Krankheit öfters ein heftiger, kalter Schweiss ein. Bei allgemeiner Steifigkeit des erkalteten Körpers, unter verzerrten Gesichtszügen, Ohnmachten u. s. w. wird der Herzschlag aussetzend, und nach völliger Erschöpfung beschliesst der Tod die Jammerscene. Oefters sterben die Kinder in heftigen Krampfanfällen, in anderen Fällen in einem lähmungsartigen Zustande, bei welchem auch der Krampf der Kaumuskeln gehoben ist.

Die Dauer der Krankheit ist gewöhnlich kurz. Meist tritt der Tod nach einem oder zwei Tagen ein, in heissen Ländern gewöhnlich schon nach sechs bis zwölf Stunden. Doch kennt man auch Beispiele, wo die Krankheit sich bis zum achten, neunten, zehnten Tage hinzog. Riecke sah einen Fall, wo die ganz ausgebildete Krankheit volle acht Tage dauerte. Ja, Elsässer beobachtete sogar einen mehr chronischen Fall von Trismus, der allmälig sich ausbildete und erst nach einunddreissig Tagen den Tod herbeiführte.

Ueber die kritischen Erscheinungen in den wenigen Fällen, wo die Krankheit in Genesung übergeht, lässt sich wegen der geringen Zahl von Beobachtungen der Art nicht viel sagen. Doch

ist aus den vorliegenden zu schliessen, dass die Besserung gewöhnlich mit Symptomen vergesellschaftet ist, welche die Rückkehr einer gesteigerten Hautthätigkeit anzeigen. In zwei Fällen, welche Hufeland [1]) mit Glück behandelte, trat die Besserung unter Schweissen ein. In einem Falle, den Velten [2]) mit warmen Weinbädern und Frictionen mit Flanell behandelte, wurde die Haut roth und das Kind gerettet. Brendel [3]) sagt, nur ein Mal habe er ein Kind vom Trismus wieder genesen sehen, das von einem heftigen Fieber befallen worden sei, wobei krätzähnliche Pusteln über den ganzen Körper und im Gesicht und ein Ausschlag auf dem Kopf hervorgebrochen sei. Schäffer [4]) hat die Krankheitsgeschichte eines Kindes bekannt gemacht, das, nachdem es von den Aerzten aufgegeben war, von den Eltern in ein russisches Dampfbad gebracht wurde, hier in einen starken Schweiss verfiel und so gerettet wurde. Nach Fleisch entscheidet sich die Krankheit öfters günstig durch ein heftiges Erbrechen, und eine Angabe von Storch [5]) lässt schliessen, dass spontane Durchfälle denselben Erfolg haben können. Nach Hofer und Ackermann [6]) macht die Wiedergenesung nur sehr langsame Fortschritte.

Prognose. Diese ist beim Trismus neonatorum sehr ungünstig. Manche Aerzte gestehen geradezu, dass sie die Krankheit nie geheilt haben, so Gölis, P. Frank, Heim, Jörg, Döpp, Neumann, Werlhof, Rust, Elsässer u. A. Doch fehlt es, wie wir vorhin sahen, nicht ganz an Beispielen, welche zeigen, dass Rettung möglich ist, und ausser den schon vorhin angeführten Fällen ist noch zu erwähnen: Chauvellon und Currie retteten unter einer grossen Menge von ihnen behandelter tetanischer Kinder Jeder nur eines, Barrère sah mehrere wieder genesen. Hyacinthus Andreas, von dem Cleghorn [7]) eine Notiz über den Trismus auf Minorca mittheilt, sah, trotz seines häufigen Vorkommens daselbst während zweiundzwanzig Jahren, kaum sechs Kranke gcheilt werden. Ackermann rettete von neun Kindern zwei, Hofer [8]) will sogar immer von dreien eines geheilt haben. Schneider, der die Krankheit sehr häufig zu behandeln und früher

1) Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern u. s. w. 3. Aufl. Wien 1799. S. 262.

2) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 206.

3) *Nottbeck* l. c. p. 24.

4) Medic. Zeit. vom Verein für Heilkunde in Preussen. 1836. Nr. 9.

5) *Nottbeck* l. c. p. 34.

6) Ebendas. p. 24.

7) Beobachtungen über die epidem. Krankheiten in Minorca. Deutsch von *Ackermann*. Gotha 1776. S. 89.

8) *Nottbeck* l. c. p. 51.

erklärt hatte, dass der auch vor ihrem Ausbruche herbeigerufene Arzt mit aller seiner Kunst sie weder verhüten noch heilen könne, behandelte doch später zwei Fälle mit glücklichem Erfolge[1]. Auch Dupierris, Furlonge und Henke haben glücklich verlaufene Fälle beobachtet. Daraus aber, dass man bei einer Krankheit, die nicht gerade zu den Seltenheiten gehört, die Fälle, welche nicht tödtlich abliefen, so mühsam zusammensuchen muss, lässt sich wohl abnehmen, dass der Trismus zu den gefährlichsten Krankheiten des Menschengeschlechts gehört. Eine nähere Erörterung der auf die Prognose einen Einfluss übenden Umstände ist nach diesen wenigen Materialien nicht möglich.

Verschiedene Formen. In Irland unterscheidet man zweierlei Formen, deren eine man schwarze Gichter (black fits), die andere weisse Gichter (white fits) nennt, und welche an die zweierlei von Elsässer hervorgehobenen mit einander wechselnden Zustände, wie sie bei einem und demselben Krankheitsfalle vorkommen, erinnern und ohne Zweifel darauf beruhen, dass bald der eine, bald der andere Zustand überwiegend hervortritt. Die schwarzen Gichter treten heftig auf und haben einen raschen Verlauf; die Contractionen der Muskeln sind sehr bedeutend, der Mund schäumt, die Daumen sind fest eingeschlossen, die Kinnladen krampfhaft vereinigt, jeder Versuch, sie von einander zu entfernen, steigert den Paroxysmus, das Gesicht und oft auch andere Körpertheile sind geschwollen und zeigen eine dunkel kupferrothe Färbung; auch während der Remissionen bleiben die Muskeln mehr oder weniger steif. Diese Form führt schon in 8 — 10 Stunden den Tod herbei; die andere dauert 3, 5 — 9 Tage; die Zufälle dabei sind wenig intens, das Gesicht blass und der Körper magert schnell ab[2].

Complicationen. Sehr häufig complicirt sich der Tetanus neonatorum mit der Gelbsucht; nach Jörg besonders in solchen Fällen, die Folge von Erkältung sind. Elsässer sah bei tetanuskranken Kindern mehrmals Aphthen. Wichtigere Complicationen sind die mit Erysipelas recens natorum[3], mit Atelectasis pulmonum und mit Zellgewewebsverhärtung. Letztere Complication zeigt sich nach Denis[4] öfters in heissen Klimaten, zuweilen aber auch in gemässigten; im Grunde aber scheint übrigens bei jeder Zellgewebsverhärtung eine Art von Trismus sich einzustellen und Neu-

1) Allgemeine med. Annalen. 1818 December.

2) *Evanson* u. *Maunsell* l. c. p. 181.

3) *Wendt*, die Kinderkrankh. etc. Dritte Ausgabe. Breslau 1835. S. 107.

4) Recherches d' anatomie et de physiologie pathologiques sur plusieurs maladies des enfans nouveau-nés. Commercy 1826. S. 433.

mann[1]) nicht ganz Unrecht zu haben, wenn er sagt: „Ich bin überzeugt, dass man häufig vom Hartwerden des Zellgewebes der Kinder gesprochen hat, wo nichts vorhanden war, als Tetanus.“ Der Trismus bildet, wenn er zu diesen Krankheiten hinzutritt, weniger eine Complication, als die letzte mit heftiger Affection des Nervensystems verknüpfte Katastrophe derselben, wie denn auch Osiander sagt, der Trismus sei ihm öfters mehr wie ein Todeskampf als eine Krankheit erschienen.

Leichenbefund. Vor Allem wollen wir hier die wichtigeren Ergebnisse der zwanzig Leichenöffnungen, welche Elsässer mit grosser Genauigkeit vornahm, mittheilen. Die meisten Leichen zeigten viele und sehr ausgebreitete Todtenflecken sowohl am Rumpfe als an den Gliedern, und eine schmuzig grüne oder grünblaue Farbe der Nabelgegend. Das Gesicht, sowie die übrigen Theile des Körpers, welche von Todtenflecken frei waren, hatten ein schmuzig gelbes und in einigen Fällen ein rein icterisches Aussehen. Vorn am Halse, auf der Brust und auf dem Bauche waren bei mehreren Leichen einzelne hirsekorngrosse, mit wasserhellem Serum gefüllte Krystallbläschen. Am auffallendsten war bei den meisten Leichen die Fortdauer der während der Krankheit beobachteten leidenden Physiognomie, ferner eine holzartige Steifigkeit der in ihren Umrissen scharf markirten Muskulatur; die Arme und Füsse waren gegen den Rumpf angezogen, alle Finger und Zehen im höchsten Grade flectirt.

Der Rückenmarkscanal wurde in allen zwanzig Fällen genau untersucht. In vielen Fällen erschienen das Rückenmark und seine Häute fast normal beschaffen; bei einem icterischen Kinde waren die Ligam. post. in der Gegend der Halswirbel sehr gelb gefärbt; bei einem anderen zeigte sich das Rückenmark äusserlich geröthet; bei einem dritten erschienen die Häute des Rückenmarks, besonders die Dura mater, verdickt, die Pia mater sehr gefässreich; innerhalb dieser Häute fand man eine kleine Ansammlung von Serum und das Rückenmark sehr weich. In sechszehn Fällen dagegen fand man einen Erguss von theils flüssigem, theils geronnenem, sehr dunkel gefärbtem Blut und zwar jedes Mal in dem zelligem Raum zwischen der ligamentösen Auskleidung des Rükkenmarkscanals und der Dura mater des Rückenmarks[2]). Dieses Blutextravasat war in der Regel auf der hinteren Fläche des Canals am stärksten angehäuft (hierbei ist zu bemerken, dass die Leichen auf dem Bauche liegend aufbewahrt waren) und erstreckte sich durch die ganze Länge des Canals; jedoch fanden in letzter Hinsicht selbst da, wo das Extravasat aus reinem Blute bestand,

1) Von den Krankheiten des Menschen. Bd. IV. S. 805.

2) Diese Blutergiessung fand auch *Billard* bei zwei Tetanusleichen, die er zu obduciren Gelegenheit hatte.

einige Verschiedenheiten statt, indem die Menge des Blutes bald im Cervical-, bald im Dorsaltheile, bald an der Grenze von beiden, bald im Lumbartheil am stärksten war. Bisweilen umgab ein gleichförmig dickes Extravasat von halb oder ganz geronnenem Blute die Dura mater des Rückenmarks ihrer ganzen Länge nach. In neun von diesen (sechszehn) Fällen, wo ausser Blut kein anderer extravasirter Stoff vorgefunden wurde, waren die Dura mater und die Arachnoidea des Rückenmarks völlig gesund beschaffen, und nur in einem Falle die erstere an einigen Stellen geröthet, in einem anderen gelblich gefärbt. Die Pia mater zeigte in vier Fällen durchaus keine Abnormität, in vier anderen dagegen theils ein geröthetes Ansehen, theils Injectionen der Gefässe; im neunten Falle war sie stark entzündet und wirklich verdickt. In diesem Falle wurde das Rückenmark selbst sehr fest, in einem anderen sehr blutreich, aber in allen übrigen Fällen völlig normal angetroffen. In den sieben übrigen Fällen wurde ausser Blut auch noch ein Erguss von wässeriger oder gelatinöser Flüssigkeit im Rückgratscanale angetroffen. Dabei zeigte sich die Pia mater in geringerer oder grösserer Ausdehnung geröthet oder injicirt, so dass sie z. B. in einem Falle ihrer ganzen Länge nach ein starkes Gefässnetz zeigte, in einem anderen aber an der hinteren Fläche ihres Cervicaltheils nur ein einzelnes sehr aufgetriebenes Gefäss sichtbar war, das sich bis gegen die Cauda equina hin erstreckte. In einem Falle war auch die Dura mater sehr blutreich, sonst sowohl diese Membran als die Arachnoidea, abgesehen von den darauf sich findenden Exsudaten, normal. In allen diesen Fällen war das Rückenmark in jeder Beziehung normal beschaffen.

In der Kopfhöhle wurde nur einmal nichts Abnormes gefunden, dagegen eine ziemlich starke Blutunterlaufung auf den Stirnbeinhöckern zwischen der Kopfschwarte und der Galea aponeurotica. In eilf Fällen wurde eine mehr oder weniger bedeutende Blutanhäufung, bald in den Gehirnhäuten allein, bald mehr in den Adergeflechten und Blutleitern, meist aber in allen diesen Theilen gleichzeitig angetroffen. In acht anderen Fällen zeigte sich nicht nur ein blutreicher Zustand in der Kopfhöhle überhaupt, sondern man fand in derselben wirklich extravasirtes Blut.

Brusthöhle. Die Lungen waren in den bei weitem meisten Fällen (siebenzehn von zwanzig) völlig normal beschaffen. In acht Fällen fand sich ein schwacher Erguss von Serum im Herzbeutel; das Herz hinsichtlich seiner Textur und dergleichen fast immer ganz normal, in einem Falle auf seiner ganzen Oberfläche mit einem dichten Gefässnetze überzogen; entweder war es ganz blutleer oder verhielt sich hinsichtlich des Blutgehalts ganz normal oder es enthielt ungewöhnlich viel Blut, vorzüglich im rechten Vorhofe, doch dies nicht constant. Das Blut war sehr dunkel, öfters ganz schwarz, zuweilen halbflüssig, meistens aber fest geronnen. Die

grossen Gefässstämme waren in zwei Fällen voll von schwarzem flüssigem Blut. Die innerste Haut der Herzhöhlen und der grossen Gefässe in der Regel ganz normal beschaffen. Der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale waren in den meisten Fällen noch offen, in anderen ganz oder theilweise geschlossen.

Bauchhöhle. Der Magen, die dünnen und dicken Gedärme, das Gekröse und das Netz wurden beinahe allgemein gesund angetroffen; gesund namentlich auch die Magen- und Darmschleimhaut. In einem einzigen Falle schien die innere Fläche des Magens entzündet, in einem anderen fanden sich kleine Ekychmosen.

Gewöhnlich hatten Magen und Darmcanal ein blasses Ansehen, waren leer und zusammengefallen[1]). Zuweilen waren sie ganz oder theilweise von Luft aufgetrieben. In fünf Fällen war ein Theil des Darmcanals äusserst zusammengezogen und der andere Theil von Luft sehr ausgedehnt. Das Mesenterium zeigte sich in vier Fällen sehr geröthet und von dunkelrothem Ansehen. Das Pankreas, die Leber, Milz, Nieren und Nebennieren wurden fast allgemein gesund, aber mehr oder weniger blutreich gefunden; die Gallenblase enthielt mehr oder weniger zähe, hellbraune und hellgrüne Galle. Der Ductus venosus Arantii wurde beinahe in der Hälfte der Fälle bereits verschlossen oder wenigstens sehr verengt angetroffen. Die Nabelvene und die Nabelarterien wurden in eilf Fällen genau untersucht, jedes Mal ganz offen und namentlich auf ihrer inneren Fläche durchaus nicht krankhaft gefunden. In einigen Fällen enthielt die Nabelvene gegen den Nabel hin halbflüssiges oder coagulirtes schwarzes Blut, in einigen dieser Fälle waren auch die Nabelarterien mit Blutpfröpfen angefüllt.

Einzelne Nerven und Nervengeflechte, z. B. der Pneumogastricus, Phrenicus, Sympathic. magnus, der Plexus solaris, die Plexus der oberen und unteren Extremitäten, die vorderen und hinteren Wurzeln der Rückenmarksnerven u. s. w. wurden bei verschiedenen Tetanusleichen sorgfältig untersucht, aber nie auf irgend eine Art krankhaft verändert gefunden. Nur in einem einzigen Falle waren die Ganglien des Sympathicus ungewöhnlich fest, eigentlich hart anzufühlen.

Dies sind im Wesentlichen die Resultate der Elsässer'schen Leichenöffnungen, denen noch Folgendes beizufügen ist. Bajon fand die von Krampf afficirten Muskeln livid, öfters dunkelbraun gefärbt, so als ob die Circulation der Säfte in ihnen längere Zeit hindurch gehemmt gewesen wäre; die Fasern waren wie gekräuselt; wenn man sie ausdehnen wollte, so zerrissen sie, wie wenn

1) Auch *Osiander* (Zur Praxis der Geburtshülfe. Hannover 1837. S. 81.) bemerkt, dass er bei mehreren Sectionen, in denen er sich speciell um das Verhalten des Darmcanals bekümmert habe, keine Entzündungsspuren gefunden habe.

sie dem Feuer ausgesetzt gewesen wären[1]). Colles[2]) fand bei den Tetanusleichen den Nabel entzündet, und glaubte hierin die constante Ursache der Krankheit zu erkennen, dagegen machte Labatt die Resultate von neun Leichenöffnungen von Neugeborenen, bei denen die Beschaffenheit des Nabels genau untersucht wurde, bekannt, woraus sich ergiebt, dass die von Colles angegebenen Erscheinungen sich nicht immer bei Kindern, die am Trismus starben, vorfinden, dass man sie dagegen selbst bei solchen Kindern bisweilen antrifft, die an ganz anderen Krankheiten gestorben sind[3])

Aetiologie. Vor Allem kommen hier klimatische Einflüsse in Betracht. Wie der gewöhnliche Tetanus traumaticus und besonders der Tetanus rheumaticus in heissen Klimaten häufiger vorkommt, so ist auch der Trismus neonatorum vorzugsweise eine Plage der Tropenländer, besonders wird Westindien davon heimgesucht. Osiander[4]) behauptet, in Cayenne werden oft drei Viertheil aller Neugeborenen vom Trismus hingerafft. Auch Rayon[5]) sagt: Der Trismus ist in gewissen Theilen von Cayenne so häufig, dass nach der Versicherung mehrerer Einwohner kaum ein Drittheil der Neugeborenen ihm entgeht. Die Einen behaupten, vorzüglich die Kinder der Farbigen seien dieser Krankheit unterworfen (Barrère, Desportes, Grainger, Moseley), nach Anderen aber geniessen die Kinder der Weissen in dieser Hinsicht kein Vorrecht (Rayon, Chauvallon). In manchen Gegenden Europas ist die Krankheit sehr gemein, namentlich in den wärmeren; auf Minorca, in Triest, in manchen Theilen von Frankreich (Provence, Vivarais), dagegen sie in anderen wieder selten ist, wie denn Capuron dieselbe nur ein Mal zu sehen Gelegenheit hatte, und Billard zwei Mal. In der Schweiz war wenigstens früher (nach Höfer) der Trismus sehr häufig. In Deutschland scheint er sehr ungleichförmig verbreitet zu sein; er ist wohl im südwestlichen Deutschland viel verbreiteter als im nördlichen, wie überhaupt in gemässigten Klimaten häufiger in gebirgigen Gegenden als in flachen. Schon in früheren Zeiten kam er nicht selten in Schwaben vor (Lentil), wo er auch jetzt noch einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Sterblichkeit des ersten Kindesalters ausübt, namentlich auf dem Lande, wo er jedoch selten ein Gegenstand ärztlicher Hülfe ist. Nach Dürr starben im Oberamtsbezirke Hall in

1) *Berends'* Vorlesungen u. s. w. Bd. IX. S. 173. *Nottbeck,* l. c. p. 25.

2) *Meissner,* Forschungen u. s. w. Bd. III. S. 165.

3) *Hufeland's* Journal 1819. Aug.

4) Zur Praxis der Geburtshülfe. Hannover 1837. S. 77.

5) Journ. de méd. Bd. XXX. S. 408.

einem einzigen Jahre (Juli 1832 bis dahin 1833) 48 Neugeborene am Trismus, während die Totalsumme der Sterbefälle sich auf 741 belief. In der Stuttgarter Gebäranstalt wurden innerhalb 7½ Jahren 890 Kinder geboren, worunter 46 todt; von den 844 lebend geborenen erkrankten und starben 21 am Tetanus, also 1 von 40. Auch in Sachsen kommt oder kam wenigstens früher die Krankheit häufig vor (Nottbeck), ebenso in Fulda, so dass Schneider sogar (1805) behauptete: „Wir sind genau genommen hierin fast unglücklicher als die Einwohner von Minorca, Java, Ceylon und Barbados.“ Im März 1802 hatte er innerhalb 14 Tagen 6 Kinder an dieser Krankheit zu behandeln; eine dortige Hebamme beobachtete sie während 9 Jahren mehr als sechszig Mal. Neuerlich ist sie übrigens daselbst seltener geworden, wovon Schneider[1]) den Grund in einer zweckmässigeren Behandlung des Nabelstranges sucht. Von den kälteren Ländern Europas sind es besonders Schottland, namentlich seine nördlicheren und gebirgigeren Districte und die Insel Kilda[2]), Irland (hier mehr in den Entbindungsanstalten als in der Privatpraxis[3]), und die Westmacotinseln, südlich von Island (M' Kenzie), wo sie häufig vorkommt, wogegen sie im nördlichen Russland seltener zu sein scheint; wenigstens beobachtete Döpp[4]) das Uebel jährlich nur gegen zwanzig Mal unter etwa 4500 Findelkindern.

Auch die Witterung ist nicht ohne Einfluss; vorzüglich befördert eine feuchte Atmosphäre die Entstehung der Krankheit. Schon frühere Beobachter bemerkten, dass die Krankheit häufiger sei in nassen Wintern oder beim Uebergange des Winters in den Frühling, als im trockenen Sommer (Höfer, Sauvages, Brendel). Auch in heissen Ländern ist die Beobachtung gemacht worden, dass sie bei Weitem häufiger sich zeigt bei feuchter als bei trokkener Witterung (Desportes, Bajon). In Tropenländern kommt sie häufiger an der See als im Binnenlande vor; an solchen Orten, die durch Wälder oder Berge vor der Seeluft geschützt sind, soll sie sich fast gar nicht zeigen (Bajon). Ohne Zweifel ist hier mehr die Malaria als die Seeluft zu beschuldigen. Von den 25 Fällen Elsässer's kommen auf die Monate November bis April 17, auf die Monate Juni bis October nur 8. Die gefährlichste Zeit

1) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 209.

2) *Thomas*, Modern practice of physic. 7te Aufl. London 1829. S. 913. u. *Burns*, Handb. der Geburtshülfe. Herausg. von *Kilian*. Bonn 1834. S. 449.

3) *Evanson* and *Maunsell* l. c. p. 181.

4) Notizen über das kaiserl. Erziehungshaus zu Petersburg etc. In der fünften Sammlung vermischter Abhandl. aus dem Gebiete der Heilk. von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu Petersburg. Hamburg 1835.

bei uns ist das Frühjahr; auf die Monate März, April und Mai kommen 12 von jenen Fällen, also beinahe die Hälfte. In Triest dagegen ist der Trismus in der heissesten Jahreszeit am häufigsten. Sehr richtig ist die Bemerkung Finckh's, dass sehr beschäftigte Aerzte dieses Uebel oft lange Zeit gar nicht und dann auf einmal in kurzer Zeit sehr oft beobachten. Dieses subepidemische Vorkommen bestätigt auch Riecke aus eigener Erfahrung.

Das Geschlecht der Kinder scheint keinen Einfluss auf die Disposition zur Krankheit auszuüben; unter den 25 Kindern, welche Elsässer am Trismus leiden sah, waren 13 Knaben und 12 Mädchen. Hinsichtlich ihrer Constitution waren es reife, wohlgebildete und allen Zeichen nach ganz gesunde, regelmässig mit dem Kopfe voran geborene und von ihren Müttern gestillte Kinder, nur bei einem Knaben war wegen mangelnder Wehen die Zange angelegt worden. Schneider behauptet, gerade die schwächlichsten Kinder werden von der Krankheit verschont. Auch Frank sagt, vollkommen gesunde Kinder werden von ihr befallen, ohne übrigens deshalb den schwächlichen eine Immunität beizulegen. Meissner sah die Krankheit zwei Mal nach sehr langwierigen Gesichtsgeburten bei sehr heftiger Geschwulst des Gesichts eintreten. Neumann sagt: Kinder, die zu früh geboren werden, sterben fast ohne Ausnahme am Trismus. Auch nach Osiander sind zu früh geborene Kinder vorzugsweise dieser Krankheit ausgesetzt. Unter den prädisponirenden Momenten muss man der angeborenen Anlage eine Stelle einräumen, da mehrere Aerzte (Werlhoff, Richter, Storch, Heim) das Vorkommen des Trismus bei mehreren Kindern einer und derselben Mutter beobachtet haben. Schneider legt ganz besonderes Gewicht auf heftigen Zorn und Aerger der Mütter während ihrer Schwangerschaft, worin ihm zufolge hauptsächlich und fast allein der Grund des Tetanus neonatorum zu suchen sei. Er sagt: Meine Erfahrungen über diese, als Hauptursache unseres Trismus, sind so gewiss, dass ich hiervon nicht wenige Beispiele als Belege beibringen könnte. Ich habe den Erfolg dieses Uebels mancher in der Schwangerschaft unmässig zornigen Mutter an ihrem Kinde richtig prognosticirt, besonders wenn sich noch zu dem Zorne andere deprimirende Leidenschaften, als Indignation, Schrecken, Kummer u. s. w., gesellten. Aerger, und zwar heimlicher, schadet eben so viel als der Zorn. Er beruft sich auch auf Werlhoff, Ackermann, Baumes und Chevalier. Indess legte er doch ohne Zweifel ein zu grosses Gewicht auf diesen Umstand; wenigstens zeigt die Erfahrung, dass nicht selten die Kinder von Müttern, die eine sehr sanfte Gemüthsart besitzen, dem Tetanus anheimfallen, während andererseits diejenigen von sehr jähzorniger häufig frei ausgehen.

Ferner scheint man einer schlechten, unreinen Luft in der Wochenstube einen prädisponirenden Einfluss auf die Erzeugung

der Mundklemme zugestehen zu müssen. James Clarke[1]) machte in Westindien die Beobachtung, dass diejenigen Negerkinder, welche in geräumigen Hütten geboren wurden, von der Krankheit verschont bleiben, dass dagegen die Kinder derjenigen Weissen oder Freien, welche ihre Küchen vom Wohnhause nicht abgesondert haben, von ihr befallen werden; er glaubte demnach, der Rauch des brennenden Holzes werde die Ursache des Trismus sein. Er ordnete deshalb an, dass in den Negerhäusern, worin Frauen in den Wochen lagen, keine Feuer mehr angezündet wurden, und erreichte damit in der That seinen Zweck, die Krankheit zu verhüten. Er fügt hinzu, er habe die Erbauung von Entbindungshäusern mit gedielten Fussböden, so dass kein Feuer darin angezündet werden konnte, empfohlen, und seitdem seien keine solche Kinder von der Krankheit befallen worden, die in diesen Häusern zur Welt kamen und mit ihren Müttern neun Tage lang darin seien behalten worden. Auch Furlonge[2]) ist der Meinung, dass die Kohlenfeuer in den Zimmern, in welchen die Säuglinge sich befinden, den Starrkrampf veranlassen. Dass verdorbene Luft in den Wochenstuben, worauf Neumann ebenfalls ein grosses Gewicht legt, nicht ohne Einfluss auf die Entstehung der Krankheit sei, dafür spricht neben den Erfahrungen Clarke's ferner vorzüglich die Beobachtung, dass dieselbe, an manchen Orten wenigstens, häufiger in Entbindungshäusern als in der Privatpraxis vorkommt. Doch kann man sie auf keinen Fall mit Clarke als die einzige Ursache betrachten, vielmehr müssen wir überhaupt bei einer sorgfältigen Erwägung aller Beobachtungen zu der Ansicht gelangen, dass der Trismus neonatorum, der bei den Neugeborenen gewöhnlich die Stelle der Eklampsie vertritt, gerade wie diese durch die verschiedensten Einflüsse veranlasst werden kann, die nur darin übereinkommen, dass sie eine sehr intensive, mittelbare oder unmittelbare Einwirkung auf das Nervensystem haben. Es ist deshalb auch die Trennung der ursächlichen Momente in prädisponirende und Gelegenheitsursachen hier nicht streng durchzuführen; doch werden die bis jetzt betrachteten Einflüsse mehr den ersteren, die folgenden, mit Ausnahme des sogleich zu Besprechenden, mehr den letzteren beizuzählen sein.

Da der gewöhnliche Tetanus, wenigstens in unseren Klimaten, gewöhnlich nur in Folge von Verwundungen vorkommt, so war es natürlich, dass man den Trismus neonatorum mit dem natürlichen Verwundungs- und Eiterungsprocesse am Nabel, wie er bei jedem Neugeborenen vorkommt, in Zusammenhang brachte, dies um so mehr, als der Tetanus traumaticus sich besonders gern zu Wunden gesellt, welche tendinöse Theile betreffen, wie es eben

1) *Thomas*, Modern practice of physic. 7te Ausgabe. S. 913.

2) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 204.

bei dem letztgenannten Vorgange der Fall ist.. Diese Ansicht fand auch darin Bestätigung, dass der Ausbruch der Krankheit häufig mit dem Abfallen des Nabelschnurrestes und der Vernarbung des Nabels zusammenfällt; bei hundert Beobachtungen, die über die Zeit des Abfallens des Nabelschnurrestes im Stuttgarter Catharinenhospitale gemacht wurden, fand dieser Vorgang in 97 Fällen am vierten bis achten Tage statt (nur in 3 Fällen erst am neunten und zehnten Tage), während, wie oben bemerkt wurde, die Mundklemme in der Regel am fünften bis neunten Tage zum Ausbruche kommt. Weiter ist hier anzuführen, dass bei 23 von den 25 tetanuskranken Kindern, welche Elsässer beobachtete, der Nabelschnurrest entweder schon vor dem Eintritte der Krankheit abfiel oder beides zusammentraf, nur in zwei Fällen fand das Abfallen erst nach Ausbruch des Trismus statt. Die Beschaffenheit des Nabels betreffend, so war derselbe bei dem Eintritte der Krankheit in etwa 10 Fällen trocken oder vernarbt, dagegen in den übrigen Fällen theils noch nässend, theils geschwollen mit blauroth entzündetem Rande an der Grenze des abgefallenen Nabelschnurrestes, und die kleine ovale Vertiefung in der Mitte des Nabels mit schmuzigem, zähem Eiter bedeckt. In allen Fällen, wo der Nabel nicht schon völlig geheilt oder vernarbt war, bekam derselbe mit dem Ausbruche oder im Verlaufe der Krankheit ein auffallend missfarbiges Ansehen. Bei einem Knaben, welcher gesund geboren und von seiner Mutter gestillt wurde, fand man am vierten Tage nach der Geburt auf dessen Bauch und an dem Nabelbäuschchen etwas Blut und den Rest der Nabelschnur, welche den Tag zuvor noch keine Spur zum Abfallen gezeigt hatte, vom Nabel bis auf einige Fasern abgerissen (wahrscheinlich durch die Mutter). Am fünften Tage wurde dieser Knabe vom Tetanus befallen. Von mehreren Beobachtern wird darauf aufmerksam gemacht, dass eine sorgfältige Behandlung des Nabels unendlich viel zur Verhütung des Starrkrampfes beizutragen vermöge, während unter entgegengesetzten Umständen, namentlich auch bei grosser Unreinlichkeit, die Gefahr der Entwickelung der Krankheit um Vieles gesteigert werde. Hinsichtlich des Umstandes, dass auch nach vollkommen vernarbtem Nabel der Trismus sich entwickeln kann, wird es nicht überflüssig sein, daran zu erinnern, dass beim Wundstarrkrampf dies auch zuweilen beobachtet wird[1]). Auf der anderen Seite kommen aber Fälle vor, wo die Mundklemme so bald nach der Geburt eintritt, dass der Ablösungsprocess des Nabelschnurrestes noch gar nicht begonnen hat; in diesem Falle würde also die ätiologische Analogie mit dem Wundstarrkrampfe gänzlich wegfallen, wenn man nicht etwa die durch das Abschneiden der Nabelschnur stattgefundene Verwundung anklagen wollte.

1) *Neumann*, von den Krankheiten der Menschen. Bd IV. S. 805.

Wirklich haben einzelne Aerzte von einem rohen Zerschneiden der Nabelschnur, mit rostigen Scheeren z. B., den Trismus theilweise hergeleitet, eine Annahme, die wenigstens in Fällen, wo die Trennung vor dem Aufhören der Pulsation in der Nabelschnur geschah, durchaus nicht verwerflich erscheint. Demgemäss liessen sich wohl die dem Neugeborenen eigenthümlich zukommenden Verwundungen als die allgemeinste Ursache des Trismus neonatorum oder doch als der durchgreifende Grund, warum die Affection des Nervensystems sich gerade durch diese Krankheitsform manifestirt, betrachten. Es verdient hiernach Erwähnung, dass auch Verwundungen anderer Art bei Neugeborenen öfters Trismus zur Folge hatten. Ackermann erzählt von einem Arzte, der ihn häufig auf die Beschneidung folgen sah. Hufeland [1]) berichtet einen Fall, wo einem dreitägigen Kinde Ohrlöcher gestochen wurden und dieses darnach den Trismus bekam, und Frank misst die Häufigkeit desselben in Triest zum Theil der thörichten dort herrschenden Sitte, dem Neugeborenen mit dem Nagel auf eine höchst rohe Weise das Zungenband zu lösen, bei und versichert, dass seine Bemühungen, diesem Uufuge zu steuern, ein seltneres Vorkommen der Krankheit zur Folge gehabt haben. Neumann [2]) scheint selbst anzunehmen, dass die Intertrigo der Entstehung des Tetanus nicht ganz fremd sei, wobei er doch zu weit geht, denn sonst wäre es nicht zu erklären, warum der Trismus nur den ersten Lebenswochen eigen ist.

Auch der Druck, welchen der Kopf des Fötus bei der Geburt öfters in ungewöhnlichem Grade erfährt, und die dadurch bewirkte Blutanhäufung in demselben ist in manchen Fällen als Ursache des Trismus angeschuldigt worden (Schumann, Jörg, Schneider, Osiander u. A.). Letzteren Umstand berücksichtigt auch Storch, indem er bei einem Kinde, dessen Hals bei der Geburt dreifach mit dem Nabelstrange umschlungen war, hieraus den am siebenten Tage eingetretenen Trismus herleitete. Jörg klagt auch Dehnungen des Rückenmarks (wie sie manchmal bei Wendungen vorkommeu mögen) als Ursache des Tetanus an. Eine wichtige Rolle bei Entstehung dieses Leidens spielen nach fast allen Beobachtern Erkältungen, wodurch sich die Krankheit gleichfalls wieder dem Wundstarrkrampfe ähnlich zeigt. Schon Grainger, Chauvallon, Currie, Monro hielten Erkältungen für die gewöhnlichste Ursache des Tetanus neonatorum, und auch die Neueren stimmen hiermit überein, namentlich Schneider, Meissner, Frank, Heim, Henke, Guersent u. s. w. Heim führt zum Beweise einen Fall an, wo eine Mutter zwei ihrer Kinder bald nach der Geburt am

1) Journal d. prakt. Heilkunde. Bd. XXIII. Heft 3. S. 110.

2) a. a. O. Bd. IV. S. 805.

Kinnbackenkrampfe verlor, weil die Wiege an einem der Zugluft ausgesetzten Orte gestanden hatte, und das dritte Kind, bei dessen Geburt der Ort verändert wurde, am Leben blieb. Henke sagt, es seien ihm zwei Fälle bekannt, wo unvorsichtiges kaltes Waschen der Neugeborenen den Trismus bewirkt habe.

Ferner sind noch wichtig gastrische Reize und hierunter vorzüglich eine durch unangenehme Gemüthsaffecte krankhaft veränderte Mutter- oder Ammenmilch. Hierher gehörige Fälle sind von Werlhoff, Ackermann, Storch, Mende, Simon, Adelmann aufgezeichnet worden. Simon[1]) z. B. sah in der Berliner Charité ein gesundes starkes Kind einige Stunden, nachdem es von seiner höchst erzürnten Mutter an die Brust gelegt worden, vom Trismus befallen werden. Auch Milch, die wegen ungesunder Nahrung der Mutter oder aus irgend sonst einem Grunde schlecht beschaffen ist, mag vielleicht unter diejenigen Momente zu zählen sein, welche die Entstehung der Krankheit vermitteln. Ackermann[2]) sucht den Grund davon, dass der Trismus im Voigtländischen so häufig vorkomme, während man ihn in den angrenzenden Gegenden fast gar nicht kenne, in der dort herrschenden Gewohnheit, den Müttern gleich nach der Geburt mit Speisen und erhitzenden Getränken zuzusetzen. Werlhoff erzählt von einer gesunden Mutter, die drei Kinder, jedes am neunten Tage nach der Geburt, am Trismus verloren, aber das vierte dadurch gerettet habe, dass sie dasselbe die ersten vierzehn Tage von einer Amme habe säugen lassen. Einen ganz analogen Fall beobachtete auch Richter[3]). Bedenkt man, wie häufig bei Convulsionen älterer Kinder gastrische Reize zu Grunde liegen, so wird man geneigt, ihnen auch beim Trismus eine wichtige Rolle zuzugestehen. Wenn übrigens ältere Aerzte dem zurückgehaltenen Kindspeche die Krankheit Schuld geben wollen, so wird sich dies in wenigen Fällen durch die Erfahrung nachweisen lassen, da doch in der Regel das Kindspech früher abgeht, als die Symptome des Trismus eintreten. In Tropenländern mag sich dies vielleicht anders verhalten. Dagegen dürfte das von mehreren Aerzten angeklagte zu feste Anlegen von Binden durch Hemmung der Verdauungsfunctionen wohl einigen Einfluss ausüben.

Endlich werden wir mit Osiander[4]) auch auf Mangel an Nahrung als Ursache der fraglichen Krankheit achten müssen. Wenn ich, sagt er, den Magen und die Gedärme der kleinen Leiche leer und verkleinert, das Gesicht aber spitz und rundlich fand,

1) *Finckh*, a. a. O. S. 31.

2) *Nottbeck*, l. c. p. 32.

3) *Nottbeck*, l. c. p. 34.

4) Zur Praxis der Geburtshülfe. S. 78.

kam mir einigemal der Gedanke, das Kind sei verhungert. Sollte es dazu nicht Veranlassung geben, sogar bei Sorgfalt und Pflege? Häufig sind es zu früh geborene Kinder, die lieber schlafen als die Warze nehmen, und deren seltenes und schwaches Saugen die Thätigkeit der Brustdrüse nicht gehörig reizt, daher kein ordentliches Zuströmen des Nahrungssaftes erfolgt. Oder es sind Hohlwarzen und Excoriationen, die das Saugen schmerzhaft machen, daher die Mütter zu selten anlegen. Oder das Kind weigert sich, die Brust zu nehmen, weil aphthöse Entzündung des Mundes ihm Schmerz verursacht, sobald es zu saugen versucht. Sogar bei reichlicher Nahrung und Gesundheit der Mutter wird das Kind an der Mutterbrust verhungern, wenn die Mutterliebe fehlt oder der böse Wille es darauf anlegt. — Convulsio fit vel ab inanitione vel expletione. Ich habe aber nie gesehen, dass bei einem an Convulsionen in den ersten Tagen des Lebens verstorbenen Kinde von etwas Anderem als von Exinanition im Darmcanale eine Spur gewesen wäre.

Die nächste Ursache des Trismus neonatorum betreffend schliesst sich Riecke an Berends an, der sie in einer heftigen Reizung der Centralportion des Nervensystems, des Gehirns und noch öfter des Rückenmarks sucht. Offenbar ist letzteres der Hauptsitz des Leidens. Dass dieses aber nicht wesentlich entzündlicher Art ist, wie Funk annimmt, geht aus dem oben mitgetheilten Sectionsfunde hervor. Eben so wenig stichhaltig zeigt sich, diesem gegenüber gehalten, die schon berührte Eisenmann'sche Ansicht, dass der eigentliche Focus der Krankheit im Darmcanale zu suchen sei.

Behandlung. Bei einer Krankheitsform, die den Eingriffen der Kunst einen so hartnäckigen Widerstand entgegensetzt, erfordert die prophylaktische Behandlung eine vorzügliche Beachtung; so wenig wir bei einmal ausgebrochener Krankheit zu leisten vermögen, so sehr können wir ihr durch eine vorsichtige Pflege vorbeugen, und es wird bei uns nicht leicht ein Fall von Trismus vorkommen, wo man nicht bei aufmerksamem Nachforschen irgend einen bei der Pflege des kleinen Kindes stattgefundenen Fehler, der zu vermeiden gewesen wäre, auffinden könnte. Nur wo das Leiden eigentlich endemisch ist, kann es sich darum handeln, Frank's Rath zu befolgen, wonach die Mütter vor der Niederkunft solche Orte verlassen und erst nach vollendetem Wochenbette mit ihrem Säuglinge dahin zurückkehren sollen.

Bei der Vielartigkeit der Ursachen, aus welchen der Trismus sich hervorbilden kann, müssen wir auf die Diätetik der Neugeborenen im Allgemeinen verweisen. Vorzügliche Rücksicht ist zu nehmen: 1) auf eine zweckmässige Trennung des Nabelstranges und sorgfältige Behandlung des Restes desselben und der beim Abfallen dieses letzteren sich bildenden Wunde am Nabel; 2) sorgfältige Vermeidung jeder Erkältung des Neugeborenen; 3) Sorge

für eine gesunde reine Luft im Wochenzimmer; 4) eine gesunde, weder in quantitativer noch qualitativer Beziehung fehlerhafte Nahrung, daher besonders auch passende Ernährungsweise der Mutter, Vermeidung des Anlegens des Kindes an die Brust der letzteren, wenn sie eben erst eine heftige Gemüthsbewegung hatte; überhaupt endlich möglichste Verhütung aller derjenigen Momente, die bei der Betrachtung der Ursachen der Krankheit berührt worden sind. Was nun aber die eigentliche Behandlung des Trismus neonatorum anbetrifft, so hat man bis jetzt sehr verschiedene Wege eingeschlagen, um die Rettung der davon befallenen Kinder zu versuchen; und zwar hat man 1) eine antiphlogistische Behandlung, namentlich Blutentleerungen, in Anwendung gebracht, 2) ist man krampfstillend verfahren; 3) hat man sich bestrebt, durch Anspornung der Hautthätigkeit eine glückliche Veränderung im Organismus zu bewirken; 4) endlich hat man die gastrische Methode angewandt. So verschieden nun auch diese Behandlungsmethoden unter einander sind, so werden doch bei jeder Fälle angeführt, die für ihre Wirksamkeit sprechen, und fasst man die oben näher auseinander gesetzten Ursachen, aus denen die Krankheit hervorgeht, in's Auge, so findet man es wohl begreiflich, wie so verschiedene Wege doch zu demselben Ziele führen konnten. Hat der Trismus einmal feste Wurzel gefasst, so wird höchst selten der Patient noch gerettet werden; dagegen darf man sich im Anfange der Krankheit eher, wenn auch nur schwache Hoffnungen machen; gerade zu dieser Zeit aber wird man am ehesten zu einem glücklichen Resultate gelangen, wenn man bei der Behandlung auf die mit Sorgfalt und umsichtiger Erwägung aller Umstände ausgemittelte Ursache vorzügliche Rücksicht nimmt. Dabei ist es in jedem Falle von Trismus neonatorum nöthig, vor Allem dafür zu sorgen, dass nicht etwa an der Nabelwunde ein störender Reiz einwirke, dem man durch passende Einhüllung, durch milde Salben, nöthigenfalls, wenn man die Nabelgegend entzündet findet, durch Ansetzen von Blutegeln zu begegnen hat.

Zunächst handelt es sich sodann in denjenigen Fällen, wo Erkältung mit im Spiele ist, darum, durch Anregung der Thätigkeit der Haut dem Reizzustande der Nervencentren eine Ableitung zu verschaffen. Dass auf diesem Wege, oft spät noch, Rettung möglich ist, beweist ein von Schäffer[1]) mitgetheilter Fall. Ein Kind, das am Trismus erkrankt war, wurde, da vier hinzugerufene Aerzte an seiner Wiederherstellung verzweifelten, von seinem Vater in ein russisches Dampfbad gebracht; hier liess er es entkleiden, bei hoher Temperatur gelind frottiren, worauf bald ein allgemeiner Schweiss ausbrach, und nach ohngefähr funfzehn Mi-

1) Medic. Zeitung, herausgeg. vom Vereine für Heilkunde in Preussen. 1836. No. 9.

nuten der starre Unterkiefer etwas beweglich wurde. Der Vater behielt das Kind nun noch länger im Bade, fuhr mit den Manipulationen fort, und nach einer halben Stunde öffnete das Kind den Mund und nahm die Brust der Amme. Am zweiten und dritten Tage wurde das Verfahren wiederholt uud das Kind war und blieb gesund.

Viel weniger darf man von gewöhnlichen warmen Bädern erwarten, obgleich sie sehr allgemein empfohlen werden; allerdings mildern sie für den Augenblick in etwas die Zufälle, aber bald darauf ist der Zustand wieder ganz derselbe wie zuvor. Zudem finden dabei leicht, wenn nicht die äusserste Vorsicht angewendet wird, neue Erkältungen statt. In geringerem Grade hat man dies zu fürchten, wenn man das Bad mit reizenden Zusätzen, wie z. B. kaustischem Kali, versetzt; allein dies wird nur dann räthlich sein, wenn der Nabel vollkommen geheilt ist, indem ausserdem der beim Bade darauf wirkende Reiz die Krankheit nur verschlimmern könnte, wenn auch augenbllickliche Erleichteruug eintreten sollte. Bei lebensschwachen Kindern mag ein Zusatz von Wein empfehlenswerth sein, unter allen Umständen jedoch Frictionen mit Flanell oder Sinapismen. Velten [1]) stellte ein lebensschwach geborenes Kind, das die Mundklemme bekam, dadurch her, dass er es in zwei warme Bäder von 27 ^{0}, grösstentheils aus weissem Weine bestehend, brachte, und durch Frictionen mit Flanell und den fortgesetzten Gebrauch warmer Tücher den peripherischen Umlauf des Blutes so kräftig hervorrief, dass die vorher blasse Haut roth wurde. Geistige Einreibungen auf die Haut, die gleichfalls empfohlen werden, taugen deshalb nicht, weil sie bei ihrer Verdünstung die Haut erkälten. Wenn Meissner meint, es sei unmöglich, innerlich Mittel anzuwenden, so ist er im Irrthume, indem man die Remissionen wohl dazu benutzen kann; nur gegen das Ende der Krankheit wird es ganz unmöglich. Fast nie aber wird man den trismuskranken Kindern die Nahrung in hinreichender Menge durch den Mund beibringen können, und es muss bei der Behandlung hierauf Rücksicht genommen werden, entweder indem man den Bädern Malzdecoct, Milch, Fleischbrühe u. dgl. zusetzt, oder indem man dergleichen nährende Substanzen mittelst Klystieren beibringt.

Sehr häufig wird es, besonders wenn man es mit schwächlichen Kindern zu thun hat, zweckmässig sein, zu antispasmodischen Mitteln und Nervinis seine Zuflucht zu nehmen. Vor Allem verdient hier der Moschus Erwähnung, durch den Schneider (in Verbindung mit Ambra und Schwefeläther) zwei Kinder wiedergenesen sah. Elsässer, dem alle Kinder starben, beobachtete, dass die Krankheit sich unter dem Gebrauche des Moschus wenigstens

1) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 206.

auffallend in die Länge zog. Auch die Ammoniummittel können von Nutzen sein. Narkotische Mittel, namentlich das beim Tetanus traumaticus übliche Opium, dürfen nur dann angewendet werden, wenn durchaus keine Zeichen einer Blutcongestion gegen die Centralpartien des Nervensystems zugegen sind. Unter solchen Umständen hat der Mohnsaft öfters Heilung bewirkt. So rettete Hensler[1]) ein Kind mittelst Moschus, Opium und Baldrian. Aus der Praxis seines Vaters kennt Riecke einen Fall, wo ein trismuskrankes Kind durch Opium wieder genas. Furlonge[2]) hat gleichfalls einen solchen Fall bekannt gemacht. Auch ältere Aerzte empfahlen schon den Moschus.

Ferner sind von mehreren Seiten Brech- oder Abführmittel empfohlen worden, die da ihre Anwendung finden, wo die Krankheit in gastrischen Reizen ihren Grund hat. Schon Brendel und Ackermann[3]) rühmten die Brechmittel, und Hufeland[4]) hat mehrere günstige Erfahrungen damit gemacht. Uebrigens passen sie durchaus nur im Anfange der Krankheit; ist einmal der Trismus recht ausgebildet, so könnten sie Erstickung bewirken. Am besten bedient man sich der Ipecacuanha, die zugleich durch ihre antispasmodische Wirkung nützt. Neben dem, dass die Brechmittel gastrische Reize entfernen, kommt auch in Betracht, dass sie eine wohlthätige Umstimmung des Nervensystems und Schweiss bewirken können. Abführmittel sind vorzüglich von solchen Aerzten empfohlen, die die Krankheit in Tropenländern beobachteten und sie von zurückgehaltenem Meconium herleiteten. In manchen Fällen können Klystiere durch Beförderung der Ausleerungen nützlich sein und sind deshalb nicht ausser Augen zu lassen.

Endlich kommen Fälle vor, wo Blutentleerungen ganz am Platze sind; nämlich solche, in denen Zeichen von Blutanhäufung im Gehirne und im Rückgratscanale vorhanden sind, wo der Kopf während der Geburt einem starken Drucke ausgesetzt war, wo er vielleicht durch die Zange verletzt worden ist, wo das Gesicht und selbst die ganze Körperoberfläche vor dem Ausbruche der Krankheit ungewöhnlich roth oder bläulich roth aussah, wo nach Ausbildung des Trismus in den Paroxysmen das Gesicht ein sehr aufgetriebenes bläuliches Ansehen hat, und dies auch während der Remissionen sich nicht ganz verliert u. s. w. Es fehlt nicht an Beispielen, dass der ausgebildete Trismus durch Blutentleerungen beseitigt wurde. Dupierris[5]) setzte einmal an jeden Winkel des

1) *Finckh*, a. a. O. S. 53.

2) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 207.

3) *Nottbeck*, l. c. p. 55.

4) Bemerkung. über d. Blattern u. s. w. 3te Aufl. Wien 1799. S. 263.

5) *Meissner*, Forschungen u. s. w. Bd. VI. S. 205.

Unterkiefers einen Blutegel und verordnete dabei laue Bäder und Klystiere; das Kind genas. Osiander[1]) bemerkt gleichfalls, dass in einzelnen Fällen von dem Ansetzen von Blutegeln an den Kopf noch Rettung zu erwarten sei. Ebenso empfiehlt auch Berends Blutegel in den Nacken zu setzen. Ganz passend wird man hiermit innerlich Kalomel oder auch Einreibungen von Quecksilbersalbe verbinden. Ob die von Hufeland und mehreren älteren Aerzten empfohlenen Einreibungen des Nackens und auf den Schläfen und Kaumuskeln mit einer Mischung von ätherischen Oelen oder etwas dergleichen und das Auflegen von Kataplasmen auf die Backen viel zu leisten vermöge, mag dahingestellt sein. Ist auch der Sitz des Leidens vorzüglich in den oberen Partien des Rückenmarks zu suchen, so kann es doch wohl sein, dass eben so gut, wie sich dieses Leiden besonders in den Kaumuskeln manifestirt, eine antispasmodische Einwirkung auf diese durch Sympathie eine günstige Rückwirkung auf den Hauptsitz des Uebels zu Stande bringt.

Endlich erwähnen wir nur in Kürze noch, dass auch der Galvanismus und die Elektricität als Heilmittel des Trismus empfohlen worden sind, ohne dass man jedoch Fälle, wo durch sie die Gesundheit wieder hergestellt worden wäre, aufführen könnte. Wenn man in Triest und Florenz gar noch zum glühenden Eisen gegriffen und dieses im Nacken des armen Kindes applicirt hat[2]), so leuchtet daraus nur die Trostlosigkeit der Krankheit hervor.

2. Die inneren Krämpfe (Kopffraisen, stiller Jammer, das Gefraisch, die Schauerchen, die Gichter).

Nach *Henke*[3]) u. *Meissner*[4]).

Da die inneren Krämpfe den meisten übrigen Formen von Krämpfen und Convulsionen vorherzugehen pflegen, so ist die richtige und frühzeitige Erkenntniss des Uebels von grosser Wichtigkeit für den Arzt, um durch ungesäumte Anwendung passender Mittel das Fortschreiten der Krankheit zu verhüten. Die Anfälle dieser Krankheit kommen schon in den ersten Tagen nach der Geburt vor, und werden am häufigsten in den ersten 3 — 6 Monaten wahrgenommen. Der Anfall kommt häufig unerwartet, wenn die Kinder vorher munter und gesund waren, und befällt sie meistens im Schlafe. Die Kinder liegen mit nicht völlig geschlossenen

1) a. a. O. S. 81.

2) *Eisenmann*, die Krankheitsfamilie Pyra u. s. w. Bd. II. S. 266.

3) Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. I. Erlangen 1837. S. 174.

4) Die Kinderkrankheiten etc. Leipzig 1838. Bd. I. S. 519.

Augenlidern, die Augen werden verkehrt, so dass man nur das Weisse sieht, oder stehen stier und unbeweglich, die Gesichtsmuskeln fangen an sich zu verziehen und zu zucken, so dass das Kind zu lächeln scheint; der Schlaf ist unruhig, das Kind fährt zusammen, wacht schreckhaft auf unter Geschrei und Gewimmer und scheint, wenn es losgewickelt wird, durch angestrengte Bewegungen, Krümmen und Winden, heftiges Anziehen der Schenkel an den Leib Erleichteruug zu suchen. Dieses Zeichen sowohl, wie das Hin- und Herwerfen des Kopfes, der häufige Wechsel der Gesichtsfarbe, die bleich und bläulich wird, das ängstliche und unterbrochene Athmen deuten die unangenehmen Empfindungen und das Leiden des Kindes unverkennbar an.

Der Grund dieser Erscheinungen liegt jedesmal im Darmcanale und fast immer werden sie durch Blähungsbeschwerden herbeigeführt. Der Anfall pflegt nachzulassen, wenn Erbrechen erfolgt, oder Abgang von häufigen übelriechenden Blähungen, und grünen, gehackten, zähen oder wässrigen Darmausleerungen, oder ein starker Schweiss eintritt. Ein einzelner Anfall lässt selten Spuren in dem äusseren Ansehen zurück, und die Kinder erholen sich meistens unerwartet schnell. Wo die Krankheit steigt und die Anfälle sehr häufig wiederkehren, bleiben die Spuren auch während des Nachlasses in dem Aeusseren durch das bleiche matte Ansehen und die unruhige, krampfige, schmerzhafte Verziehung der Gesichtszüge unverkennbar. Häufiges Gähnen und Recken pflegt nicht selten neue Anfälle anzukündigen.

In Betreff der Heilung ergiebt es sich von selbst, dass der Arzt die Beseitigung des ursächlichen Leidens bezwecken muss. Man sorge dafür, dass Alles vermieden werde, was dem Kinde Blähungs- oder andere Verdauungsbeschwerden verursacht; man verordne daher eine passende Diät der Mutter oder Amme, eine vernünftige Ernährung des Kindes, ein warmes Verhalten des letzteren u. dgl. mehr. Waren die inneren Krämpfe bereits vorhanden, so sorge man dafür, dass dem Kinde die Nabel- und Bauchbinde abgenommen und die ganze Unterleibsgegend frei gemacht werde, weil durch Druck der Umgegend die Beschwerden ansehnlich gesteigert werden. Hierauf lege man erwärmte Tücher auf den Leib, frottire denselben mittelst warmen und mit Wachholderbeeren durchräucherten Flanells, und befördere den Abgang der Blähungen und die nöthigen Stuhlausleerungen durch warme erweichende Klystiere. Kehren die genannten Beschwerden bald wieder und waren die Klystiere allein nicht hinreichend, jene Zufälle zu heben, so verordnete Meissner mit augenblicklich günstigem Erfolge Kalomel (℞ Calomel. gr. j—jj. Sem. foenicul. ℈ß. Sacch. alb. ℈jjß. M. f. Pulv. Div. in vj part. aeq. D. S. täglich ein bis zwei Mal ein Stück zu geben), wodurch allein und ohne alle krampfstillenden Mittel die Heilung bewirkt ward. Bei deut-

lich vorhandener Säure im Magen haben jedes Mal die Brechmittel vor allen anderen den Vorzug.

3. Eklampsie der Kinder. *(Eclampsia infantum.)*

Nach *Canstatt*[1]).

Bei der Eklampsie unterscheidet man das Stadium der Vorboten, die Paroxysmen und die Intervalle zwischen den Paroxysmen. Die Vorboten können fehlen, oder kürzere oder längere Zeit dem Ausbruche der Krankheit vorangehen. Sie sind entweder die Zeichen einer übermässigen, perversen Reizbarkeit (üble Laune, Weinerlichkeit, plötzliches Zusammenschrecken, Auffahren im Schlafe, Schlaflosigkeit, Anfälle von Schreien bei oft geringem Anlasse, häufiger und rascher Wechsel der Gesichtsfarbe, plötzliches Loslassen der Brust), oder die Zeichen eines anderen Krankheitszustandes, welcher der Eklampsie ihren Ursprung giebt (Hitze und Röthe des Zahnfleisches bei Dentition, Fieber bei Exanthemen, Erbrechen und wie gehackte Eier aussehende Ausleerungen bei Magensäure u. dgl.). Zuweilen bilden die sogenannten inneren Krämpfe die Uebergangsstufe zur Eklampsie. Die Kinder verdrehen und rollen die Augen im Schlafe nach Oben, so dass man unter den halboffenen Augen nur das Weisse sieht; die Pupillen sind in rasch oscillirender Bewegung; die Gesichtsmuskeln zittern und die Kinder scheinen im Schlafe zu lächeln (Risus sardonicus, oder, wie die Ammen sich auszudrücken pflegen: „das Kind spielt mit den Engeln"); das Athmen ist ängstlich und unregelmässig; nach einer heftigen Pause im Athmen inspiriren sie auf einmal wieder lang und tief; sie zucken mit den Gliedern im Schlafe, ziehen Daumen und Zehen ein, krümmen die Füsse gegen den eingezogenen Leib. Oft bemerkt man eine eigenthümlich livide Farbe um Mund und Augen, die Nase und die Gesichtszüge werden spitzig. Die Paroxysmen der Eklampsie sind ganz den epileptischen ähnlich, nur mit den durch die kindliche Constitution bedingten Modificationen: Entstellung und Verzerrung der Gesichtszüge, Starren, Rollen und Verdrehen der Augen, Rückwärtswerfen des Kopfes, convulsivische Erschütterungen der Brust und des Bauches; keuchendes Athmen; heiseres Schreien oder Wimmern; Steifwerden und abwechselndes heftiges Stossen der Glieder; kleiner, häufiger, unregelmässiger Puls. Selten Schaum vor dem Munde und Hervorstrecken der Zunge. Die Anfälle unterscheiden sich in gewisser Beziehung bei plethorischen, vollsaftigen, und bei schwachen zarten, erschöpften Kindern, und es ist

1) Die specielle Pathologie und Therapie. Erlangen 1842. Bd. III. S 367.

praktisch wichtig, eine *Eclampsia cum Hyperaemia* und eine *Eclampsia cum Anaemia* auch diagnostisch zu sondern[1]). Im ersteren Falle schwillt während der Convulsionen das Gesicht auf, wird dunkelblau, purpurroth; Hals- und Stirnadern treten strickartig hervor; die äussere Haut färbt sich in's Livide und Dunkelrothe, die Glieder schwellen; die Krämpfe sind mehr tonisch, tetanisch; die Hauttemperatur ist erhöht, nur Hände und Füsse bleiben oft kalt; der Puls ist in den Zwischenzeiten voll und hart. Bei Neugeborenen und Säuglingen ist nach Locock[2]) die Fontanelle beständig erhoben und convex. Im zweiten Falle ist das Gesicht blass, eingefallen, die Haut ist kalt; die Gewebe sind blutleer, Conjunctiva und Cornea glanzlos; die Convulsionen sind mehr klonischer Art; die Fontanelle soll niedergedrückt und concav sein. Zuweilen ergreifen die Convulsionen nur einen oder mehrere Theile des Körpers. Nicht immer nehmen sie ihren Ausgang von derselben Muskelgruppe, manchmal vom Gesicht, andere Male vom Bauche, von der Brust aus und es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Verbreitungsart der Convulsionen zuweilen mit ihrem Ursprunge in Zusammenhang steht.

Intervalle zwischen den Paroxysmen. Der Anfall dauert meist nur wenige Secunden oder Minuten; ihm folgt ein Zustand von Erschlaffung und komatöser Betäubung; Säuglinge wollen die Brust nicht nehmen. Gewöhnlich dauert das Intervall der Ruhe nur kurze Zeit und ist von Symptomen fortdauernder Gehirncongestion (heisses Gesicht, injicirte Augen, Agitation oder unterbrochener Sopor, Fieber u. s. f.) ausgefüllt. Je öfter die Anfälle wiederkehren, desto heftiger werden sie. Oft unterliegt das Kind schon dem ersten Paroxysmus.

Sichere unwandelbare anatomische Charaktere besitzt die Eklampsie der Kinder eben so wenig als die Epilepsie. Der anatomische Befund ist oft rein negativ, oft aber gerade so verschieden, als die Grundleiden, welche der Eklampsie Entstehung gegeben haben. Sehr häufig findet man das Gehirn erweicht, seröse Ausschwitzung in den Gehirnhöhlen, unter den Häuten des Rükkenmarks, — gewiss mehr Product als Ursache der Eklampsie. Ebenso verhält es sich mit der Gefässausspritzung der Hirnhäute, der Gehirnsubstanz, des Rückenmarks, mit der Blutüberfüllung der Lungen und anderen Veränderungen, die man in den Leichen der an Convulsionen verstorbenen Kinder findet. Je näher die Kinder der Säuglingsperiode stehen, desto grösser ist die Reizbarkeit ihres Nervensystems, desto grösser ihre Prädisposition zu Convul-

1) *Zechel* (Von den Convulsionen der Kinder und dem Kinnbackenkrampfe der Neugeborenen. Aus d. Lat. Leipzig 1834) theilt die Convulsionen in entzündliche, gastrische und nervöse ein.

2) Cyclop. of pract. Med. Bd. I.

sionen; am ausgezeichnetsten in der Periode von der Geburt bis zum dritten und vierten Lebensjahre. Von da nimmt die Häufigkeit der Convulsionen ab und soll nach Beaumes[1]), Tissot und Copland[2]) nur noch einmal zur Zeit des zweiten Zahnens, im siebenten Lebensjahre, steigen. Nicht selten leiden alle Kinder derselben Familie an Eklampsie. Die erbliche Disposition giebt sich bisweilen schon in gewissen äusseren Merkmalen des Habitus solcher Kinder zu erkennen: grosser Schädel (Desessartz), spätes Schliessen der Fontanellen, weisse zarte Haut, schwache Muskulatur, eigenthümlich starrer Blick (was man gläserne Augen zu nennen pflegt), Raschheit in den Bewegungen, häufiges Zusammenschrecken und Zucken, besonders im Schlafe, häufige innere Krämpfe, rasche Entwickelung der Geistesthätigkeiten. Auch Schwäche der Verdauungswege, unregelmässige Stuhlausleerung begründet die Anlage zu Convulsionen. Die erbliche Disposition wird den Kindern gewöhnlich von sehr nervösen, hysterischen, epileptischen Müttern überliefert; Gemüthsbewegungen, Schreck, Krampfanfälle der Mutter im Verlaufe der Schwangerschaft lassen auch oft krankhafte Convulsibilität in den Kindern zurück.

Die Eklampsie ist entweder idiopathischen oder sympathischen Ursprungs, d. h. entweder sind die Centralorgane des Nervensystems selbst Sitz der Krankheitsursache, oder die Convulsionen entstehen secundär, durch Reflexion, deren primärer Impuls von einem anderen Organe oder Systeme des Körpers ausgeht.

A. *Die idiopathische Eklampsie.* Hierher gehören die Convulsionen in Folge mechanischer Beleidigung des Kopfes während der Entbindung, idiopathische Gehirn- oder Rückenmarksreizung, Encephalitis infantum, in Folge materieller Alterationen der Nervencentra, Tuberculosis; die Convulsionen, erzeugt durch direct auf das Gehirn wirkende Reize, wie Spirituosa, Narcotica (die beliebten Schlaftränkchen), Sonnenhitze, geistige Anstrengung u. s. w. Bei Convulsionen neugeborener Kinder soll man nach Pitschaft sich versichern, ob nicht irgend ein Kopfknochenstück eingedrückt ist, und wenn dies der Fall, es durch Application eines trockenen Schröpfkopfes emporheben. Der idiopathischen Eklampsie gehen häufig Symptome der Gehirnreizung vorher, heisser Kopf, Kopfschmerz, Sopor; die Eklampsie hat den Charakter der Hyperämie.

B. *Deuteropathische Eklampsie.* Die häufigste Art ist:

a) Die durch gastrische Reize entstehende (Eclampsia gastrica). Sie wird vorzüglich durch Veränderung in der Ernäh-

1) Traité des convulsions dans l'enfance. Paris 1805.

2) Encyklopäd. Wörterbuch. Bd. II.

rungsweise des Kindes (Periode des Entwöhnens) und durch die mit der ersten Dentition zusammenfallende Evolution des Dauungscanals hervorgerufen, besonders wenn hiermit noch andere alimentäre Schädlichkeiten, Ueberfütterung, Genuss schlechter, sauer gewordener Mehlbreie, einer durch Gemüthsaffecte, Zorn verdorbenen Mutter- oder Ammenmilch, zuweilen selbst einer den Dauungskräften des Säuglings ihren Bestandtheilen nach nicht angemessenen Milch u. dgl. m. zusammentreffen; bald nach der Geburt Retention des Kindspechs [1]). Oft gehen dem Ausbruche der Convulsionen gastrische Zufälle vorher oder begleiten sie; Erbrechen; saurer Geruch der Excremente, die das Ansehen gehackter Eier haben, Durchfall oder Stuhlverstopfung, Aufgetriebenheit und Gespanntsein des Unterleibes, häufiger Abgang von Blähungen, Krümmen und Anziehen der Füsschen gegen den Leib. Sind keine sicheren Anzeigen vorhanden, dass der Eklampsie andere Ursachen zu Grunde liegen, so thut man immer wohl, bei Kindern im zartesten Lebensalter an gastrische Reizung zu denken und gegen diese zuerst den Heilplan zu richten.

b) Wie bereits erwähnt, ist die Eclampsia gastrica mit der Eclampsia dentitionis nahe verwandt, indem das Hervorbrechen der Zähne selbst nur ein Theil einer weiter über den kindlichen Verdauungscanal verbreiteten Entwickelungsphase ist. Nach Heyfelder ist die zu dieser Zeit stattfindende Scheidung der weissen und grauen Gehirnsubstanz der eigentliche Grund der in dieser Periode grösseren Frequenz der Convulsionen. Begleitende Symptome der Eclampsia dentitionis sind: heisser Mund, heisses Zahnfleisch, öfteres Geifern, Röthe der Wangen ohne Sopor, viel Schreien und Weinen, Beissen in die Mutterbrust.

c) Eclampsia febrilis, exanthematica. Fieberhafte Krankheiten der Kinder erzeugen besonders im Invasionsstadium sehr häufig Convulsionen, die oft rasch vorübergehen und im Durchschnitte gefahrloser sind, als die durch andere Ursachen erzeugten. Gewöhnlich haben sie für die Totalität der Krankheit bei Kindern eine ähnliche Bedeutung wie der Fieberfrost im erwachsenen Organismus. Meist geht auch den Convulsionen Kälte der Körperoberfläche vorher. Herrschende exanthematische Epidemien, gleichzeitiges Gefässfieber, Reizungserscheinungen auf den Schleimhäuten, Husten, Niesen, Thränen der Augen, stark gefärbter Harn, u. s. f. sind Winke für den Arzt, um ihn auf die richtige Spur

1) Ueber Würmer, als Ursache der Eklampsie, sagt Copland: Die deutschen Schriftsteller nehmen allgemein an, dass sich bei gesunder Milch vor dem Entwöhnen niemals Würmer erzeugen, und meine Erfahrungen haben die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigt, weshalb man vorhandene Convulsionen erst nach dieser Periode von der in Rede stehenden Ursache ableiten kann. (a. a. O. Bd. II. S. 423).

des genetischen Charakters der Eklampsie zu leiten. Jeder Anfall von Eklampsie nach vollendeter Dentition bei Kindern erregte in Sydenham den Verdacht bevorstehender Blattern, und gewöhnlich waren die Convulsionen ein günstiges Omen für den Verlauf des Exanthems. Auch die Invasion von Scharlach, Masern kann von Convulsionen begleitet sein.

d) Unter den Ursachen deuteropathischer Eklampsie bei Kindern sind noch zu nennen: Erkältung und Durchnässung der Haut, Unterdrückung pathischer Secretionen, Austrocknen von Ausschlägen, z. B. durch Bleisalben. Man untersuche daher jedes Mal genau den ganzen Körper des Kindes, ob sich nicht irgendwo rothe Stellen oder andere Spuren eines zurückgetretenen Ausschlags finden. Convulsionen entstehen ferner zuweilen im Gefolge anderer Krankheiten, des Keuchhustens, der Gastromalacia, schmerzhafter Leiden.

Verlauf und Ausgänge. Manchmal findet nur ein einziger Anfall statt, und die Convulsionen kehren nicht wieder. Oft zieht sich die Krankheit mehrere Tage hin; ihre Dauer hängt von der des Grundleidens ab. Die Krankheit kann sehr rasch in Genesung übergehen, sobald die primäre Affection gehoben ist; oft unter Krisen der letzteren. Armstrong bemerkte schon, dass die mehrentheils aus gastrischem Reize entspringenden sogenannten inneren Krämpfe mit Abgang von Blähungen, starkem Aufstossen, Brechen, Durchfall oder Ausbruch von Aphthen endigen. Die exanthematische Eklampsie hört mit Ausbruch der Hautröthe auf; zurückgetretene Ausschläge erscheinen wieder auf der Haut. Zuweilen lassen die Convulsionen nur allmälig nach unter Ausbruch von Schweiss, und werden nach und nach gelinder. Zuweilen enden die Convulsionen schon in den ersten Anfällen tödtlich, besonders bei sehr kleinen Kindern, entweder durch plötzliche Lähmung der Nervencentra, oder durch allmälige Erschöpfung (zwischen den Anfällen die Symptome torpiden Fiebers, Calor mordax, Collapsus, Ohnmachten, Herabsinken der unteren Kinnlade), oder auch Uebergang in permanente Gehirnreizung und serösen Erguss in die Hirnhöhlen; endlich auch während der Anfälle von den Lungen aus durch Asphyxie und Erstickung. Nach Brachet[1]) geht in der tonischen Art der Convulsionen der Tod häufiger von den Lungen, in der klonischen Art öfter vom Gehirne aus. Die Eklampsie lässt gern grosse Reizbarkeit des Nervensystems und hiermit eine gesteigerte Anlage zu Convulsionen zurück. Schielen, unstätes Rollen der Augen, Lähmung eines oder mehrerer Sinnesorgane, Blindheit, Taubheit, Stummheit, Blödsinn, Hydrocephalus chronicus sind leider nicht seltene Residua dieser Krankheit.

1) Traité sur les causes des convulsions chez les enfans. Paris 1837.

Die *Prognose* ist sehr ungünstig. Je jünger die Kinder, desto mehr sind sie gefährdet. Erbliche Anlage ist schlimm, weil sie häufig auf angeborenen und unheilbaren Structurfehlern der Centralorgane des Nervensystems beruht. Nicht weniger bedenklich ist die aus Metastasen entspringende Eklampsie, wenn sich die unterdrückte Secretion nicht rasch wieder herstellen lässt. Convulsionen, durch vergiftete Mutter- oder Ammenmilch hervorgerufen, enden meist tödtlich. Günstiger ist die Art, welche gastrischer Reizung, Würmern, ihren Ursprung verdankt, am günstigsten die Invasionseklampsie fieberhafter und exanthematischer Krankheitsprocesse. Die Gefahr ist um so grösser, je weniger Vorläufer den Convulsionen vorausgehen, je rascher sich die Anfälle folgen, je heftiger und länger gezogen der einzelne Paroxysmus ist; dauern die Krankheitserscheinungen auch in den Intervallen fort, kommt das Kind aus dem Sopor gar nicht zu sich, bleibt der Kopf heiss, das Gesicht livid, verdreht es beständig die Augen, bohrt es mit dem Kopfe stets nach rückwärts in die Kissen, so hat man nichts Gutes zu erwarten. Robuste Kinder sind besonders gefährdet.

Behandlung. Die Causaldiagnose liefert die wesentlichste Grundlage der Behandlung, indem sie den Weg zur Entfernung und Bekämpfung des Causalleidens zeigt. Der Arzt hat einerseits zu erforschen, ob die Eklampsie mit Hyperämie oder Anämie verbunden, andererseits, ob sie idiopathischen oder deuteropathischen Ursprungs sei.

Die *idiopathische hyperämische Eklampsie* fordert Blutentziehungen, Anwendung von Kälte, den innerlichen Gebrauch von Kalomel, kurz, die antiphlogistische Methode. Irrthümlich ist es jedoch, jede Eklampsie von Gehirnreizung abzuleiten, und die Antiphlogose ohne Wahl gegen eine aus so verschiedenen Ursachen entspringende Krankheitsform in Anwendung zu bringen. Nur bei unzweideutigen Zeichen von Cerebralhyperämie sollen Blutentziehungen angestellt werden; nicht minder gefährlich scheint es, nach dem Rathe mancher Aerzte (Mason Good, Evanson u. A.) jeden Paroxysmus der Eklampsie durch kalte Begiessungen bekämpfen zu wollen. Selbst in den Fällen deutlicher Hyperämie ist es rathsam, von der Anwendung der Kälte abzustehen, sobald die erhöhte Temperatur des Kopfes herabgesetzt ist, sobald das Gesicht blass wird, seinen Turgor verliert und die etwa noch offene Fontanelle flach oder gar eingesunken erscheint (Copland).

Bei der Behandlung der idiopathischen anämischen Eklampsie empfiehlt Copland, bei sehr zarten Kindern, wo keine Zeichen entzündlicher Reizung des Kopfes vorhanden, das Subcarbonat oder Ammonio-tartrit des Eisens (zu 5 — 6 Gran) allein oder mit antispasmodischen Mitteln, Veränderung der Luft, tonisches Regimen.

Die antigastrische Heilmethode verdient überall angewendet zu werden, wo entweder deutliche Zeichen gastrischer Reizung, Indigestion, Verstopfung, Würmer zugegen sind, oder auch insbesondere dann, wenn eine andere Ursache der Convulsionen mit Bestimmtheit nicht nachweisbar ist. Auch in anderen Fällen darf der Zustand des Darmcanals nicht ausser Acht gelassen werden. Die Absorbentia (Antacida) haben ihren Ruf als Specifica gegen Eklampsie der Kinder der von ihnen bewirkten chemischen Correction fehlerhafter Magen- und Darmsecrete zu verdanken; auch machen sie einen Hauptbestandtheil der meisten Krampf- und Kinderpulver aus. Oft hebt rasch ein Brechmittel den Krampf und Sopor, wenn Magenüberladung Ursache der Convulsionen ist. Wohl niemals kann es schaden, nach dem Beispiele von J. Clarke, stets sogleich eine abführende Dosis Kalomel (mit 1 — 2 Gran Jalape oder Scammonium) zu geben[1]). Nächstdem wendet man Carminativa, Einreibungen ätherischer Oele in den Unterleib, und Klystiere an.

In der exanthematischen Eklampsie muss der Gang der Eruption geleitet werden; voreilige und übertriebene Antiphlogose straft sich hier theuer; nur bei heftiger Congestion gegen das Gehirn darf mit Mass entzündungswidrig verfahren werden. Oft fordert der specifische Charakter der Epidemie auch specifische Mittel, um das Krankheitsgift zu neutralisiren, oder in seiner Einwirkung auf die Centralorgane zu mildern, vorzüglich Ammonium, Chlor, viel verdünnendes Getränk, Chlor- und Essigmischungen. Zögert der Ausbruch des Exanthems, so hilft oft eine Dosis Kampher, ein Kalibad. Unterdrückte pathische Secretionen müssen durch Einstreuen von Seidelbastpulver in die fetten Stellen, Senfteige, Einreiben von Ammoniumliniment, Kantharidentinctur, Brechweinsteinsalbe, durch warme Bäder, Blasenpflaster wieder hergestellt und im Flusse erhalten werden. In England und Amerika ist man bereitwilliger als bei uns, den erschwerten Durchbruch der Zähne als Ursache der Convulsionen, zu betrachten und schon die Mütter in jenen Ländern halten sich für berechtigt, das Zahnfleisch einzuschneiden. Gegen diese Praxis erheben sich manche Stimmen[2]), und auch Canstatt ist der Meinung, dass diese bei kleinen Kindern niemals leichte Procedur kaum etwas nütze, wenn nicht durch den damit verbundenen Blutverlust, dass aber häufig daraus Narben entstehen, die später allerdings das Hervorbrechen der Zähne hindern können. Nicht das Bahnbrechen der Zähne ist

1) *J. Clarke* legte zugleich ein Blasenpflaster und verlor bei dieser Behandlung nur 5 bis 6 auf 100. Auch *Gölis* u. *Jörg* empfehlen Kalomel in kleinen Gaben, erweichende Bäder und Klystiere.

2) Wir werden hierauf später noch ausführlicher zurückkommen.

es, was die Kinder krank macht, sondern die viel weiter ausgedehnte Kette von Evolutionsvorgängen, wovon das Zahnen nur ein einzelnes Glied bildet.

Mit Recht erinnern Guersent und Blache, dass man jedes von Convulsionen befallene Kind vollkommen entkleiden lassen müsse, um sich zu vergewissern, ob die Zuckungen nicht durch das Stechen einer Nadel, ein fest angelegtes Band oder eine durch die Windeln bewirkte Einklemmung verursacht werden.

Was die directe Behandlung der Eklampsie betrifft, so ist Nichts nachtheiliger, als das Zuvielthun, wenn man die Ursache nicht zu erforschen und zu entfernen weiss, und gewiss ist oft genug das Verfahren Baron's nachahmungswerth, der nur eine Eibischwurzelabkochung, ein warmes Bad, warmes Einwickeln in Flanell und hin und wieder ein erweichendes Klystier verordnet, besonders wird mit Hautreizen und reizenden Nervinis grosser Missbrauch getrieben.

Man hat gegen Eklampsie der Kinder dieselben Mittel empfohlen, wie gegen Epilepsie der Erwachsenen; von antispasmodischen: die Metalle, Zink (Zinkblumen und schwefelsaures Zink), Kupferammonium, Eisen, Wismuth; dann die Valeriana, den Moschus, den Kampher, den Liquor C. C., die Ipecacuanha, die Artemisia, die Eichenmistel, die Paeonienwurzel, Bäder mit Alkali (nach Stütz's Methode); von narkotischen: das Opium, den Hyoscyamus, die Aqua amygdal. amar. [1]); — endlich Gegenreize aller Art.

Ohne vorausgeschickte rationelle Causalbehandlung bleibt aber jedes directe Verfahren erfolglos. Narcotica sind dem kindlichen Organismus schädlich und nur in höchst seltenen Fällen und mit grösster Vorsicht anwendbar. Das meiste Vertrauen gebührt den Zinkblumen und der Artemisia [2]).

1) *Pitschaft* gab die Aq. Amygdal. amar. Neugeborenen stündlich zu einem Tropfen, einige Monate älteren zu zwei Tropfen mit etwas Chamillenthee und verordnet zugleich Bäder und Klystiere.

2) Das Zinkoxyd ist von *Gaub*, *Delaroche*, *Brachet*, *Guersent*, *Lecouer*, *Hufeland* und den meisten Kinderärzten empfohlen. Nach *Schönlein* sind die durch Sublimation gewonnenen Zinkblumen den durch Präcipitation bereiteten vorzuziehen. Französische Aerzte gaben bis zu 15 Gr. und mehr des Tages. Ueber die Wirkung der Artemisia gegen die Eklampsie in der Dentitionsperiode hat *Biermann* in neuerer Zeit (*Hufeland's* Journal, März 1834) einige weitere Erfahrungen mitgetheilt. Derselbe war nämlich durch die Beobachtung, dass das Zahnen der Kinder, welches mit der ersten Entwickelung der Fähigkeiten und Kräfte des Gehirns zusammenfällt, und also den Organismus sowohl von der physischen als psychischen Seite angreift, auch die Krämpfe als die erste Aeusserung einer auf den psychischen Typus einwirkenden Hypersthenie hervorbringt, auf den Gedanken gebracht worden, dass die Beifusswurzel, die bekanntlich zuerst von *Burdach*, später aber auch von anderen Aerzten bei der Epilepsie und anderen ähnlichen psy-

Unter den Gegenreizen sind das warme Bad und warme Waschungen mit Chlorwasser, verdünntem Essig, spirituösen Flüssigkeiten, das Einreiben reizender Linimente am Unterleib und Rückgrath die zweckmässigsten Mittel.

Der Aufenthalt des Kindes in reiner Luft, in einem geräumigen Zimmer, ist wesentliche Bedingung für den günstigen Verlauf der Eklampsie. Trousseau will von der Compression der Karotiden Nachlass der Convulsionen gesehen haben, Andere behaupten ein Gleiches von einem kalten Wasserstrahle, den man auf den Scheitel des Kindes während des Anfalles fallen lassen soll. Noch, fährt Canstatt fort, muss ich eines Mittels Erwähnung thun, von welchem ich selbst, wie unerklärlich mir auch das Phänomen ist, die unzweideutigsten Wirkungen gesehen habe: hält man den Steiss einer Taube während des Paroxysmus gegen den After des Kindes, so stirbt das Thier schnell und der Anfall hört rasch auf. Eine vernunftgemässe diätetische Behandlung des Kindes ist die beste Prophylaxe. Man dulde niemals Stuhlver-

chisch-somatischen Krankheiten glücklich angewendet wurde, sich auch gegen die Eklampsie der Kinder in der Zahnperiode als Heilmittel bewähren dürfte. Die Versuche damit wurden von dem besten Erfolge gekrönt, und auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen glaubt *Biermann* nun folgende Gebrauchsregeln feststellen zu dürfen: Die Beifusswurzel muss bei Kindern von einem Jahre, auch bei zarten Säuglingen, in steigenden Gaben gebraucht werden. Zuerst gebe man $1/2$ Gr., nach einer Stunde lasse man die zweite Gabe von 1 Gr. nehmen, und wieder nach einer Stunde reiche man die dritte Dosis zu 2 Gr., welche meist die letzte sein wird. Diese Steigerung scheint nothwendig, damit die durch dieses Mittel so heilsam herbeigeführte Krisis nicht zu stürmisch eingeleitet werde. Denn gerade die Progression in dem angeführten Masse soll den Erfolg der Krisis sichern, der aber bei einem entgegengesetzten Verfahren, nämlich ohne diese progressive Darreichung der Gaben, bei solchen kleinen Kindern nicht eingetreten sei. Sind die Kinder bald zwei Jahre alt und darüber, so soll dann diese Steigerung nicht mehr nöthig sein, sondern hier, je nach der Heftigkeit der Zufälle, alle Stunden 1—2 Gr. gegeben werden. In den meisten Fällen soll die dritte Gabe hinreichen, um die Krisis, welche den im Cerebralpunkte krankhaft sich anhäufenden Nervenreiz ableitet, zu bewirken. Daure jedoch in einzelnen Fällen eine krankhaft erhöhte convulsivische Erregbarkeit fort, so müsse die Beifusswurzel zu 1—2 Gran alle zwei Stunden ferner gereicht, über diese Gabe aber nicht gestiegen werden, um nicht eine bedenkliche Aufregung des Nervensystems zu erzeugen. Das Mittel soll sich nach des genannten Arztes Beobachtungen als specifisch bewähren, vorzüglich bei starken, wohlgenährten, vollsaftigen Kindern, welche den Krämpfen bei der Dentition am meisten unterworfen sind, besonders, wenn hier die Salivation zu gering ist, um das vorhandene Uebermass des Bildungsstoffes von den Punkten der Zahnarbeit abzuleiten. — Auch *Gittermann*, *Wutzer, Eiselt* loben die Artemisia, *Kölreutter* giebt das resinöse Extract der Wurzel. *Most* hat folgende Zusammensetzung sehr erprobt gefunden: ℞. Flor. Zinci gr. jj, Rad. Ipecac. gr. j, Rad. Artemis. vulg. ʒj, Liquirit. coctae, Elaeosacch. Foenic. āā ʒß. M. f. pulv. div. in 12 part. aequ. S. Stündlich ein halbes bis ganzes Pulver mit Wasser zu geben.

stopfung über 24 Stunden, sorge für zweckmässige, immer frisch bereitete Nahrung, vermeide Ueberladung des Magens, schütze die Kleinen vor Erkältung oder härte sie durch tägliche, kalte Waschungen ab, setze sie nicht den directen Sonnenstrahlen aus, halte den Kopf kühl und fördere nicht den Zug der Säfte dahin durch Tragenlassen dicker Pelzmützen u. s. w. Kindern mit hereditärer Anlage zu Convulsionen reicht man zweckmässig ein Abführmittel von 14 zu 14 Tagen. Kopfausschläge dürfen nicht rasch abgetrocknet werden; vollsaftige Kinder setzt man auf eine weniger substanzielle Nahrung.

Bildet sich secundäre Congestion nach dem Kopfe, so muss diese durch Blutegel, kalte Fomentationen, Kalomel, Ableitung mittelst Sauerteigs an den Füssen u. s. w. beseitigt werden.

4. Der Starrkrampf. *(Tetanus.)*

Nach *Funk* [1]), *Guersent* [2]) und *Verson* [3]).

Der Tetanus charakterisirt sich durch rigide Spannung einiger oder aller Muskeln, die ganz oder zum Theil unter der Herrschaft des Cerebralsystems stehen; er ist daher allgemein oder partiell. Im ersten Falle befindet sich der Körper in einem solchen Zustande von Rigidität, dass er in keine Richtung gebeugt werden kann; im zweiten sind die Muskeln der hinteren oder vorderen Körperhälfte ergriffen und stellen den Opisthotonus oder den Emprosthotonus dar, je nachdem der Körper nach hinten oder nach vorn gebogen ist. Auch diese Krampfform bildet einzelne Anfälle; allein ihr Nachlass ist immer von kurzer Dauer und gewöhnlich der Vorläufer eines intensiven und anhaltenden Anfalles. Das Gesicht läuft dabei an, wird roth, zuletzt livid, blass, entstellt, die Augen sind verdreht oder aufwärts gezogen, die Respiration anfangs ängstlich, keuchend, später, so wie der Puls, kaum erkennbar, während alle übrigen Lebensäusserungen unterdrückt sind. Nicht lange währt in der Regel dieser Zustand, der Tod ist gewöhnlich die Folge eines bald eintretenden Schlagflusses. Funk behauptet, dass dem Starrkrampfe in allen Fällen Rückenmarksentzündung zum Grunde liege, welche Ansicht viele Aerzte beim Trismus bestätigt gefunden haben, und auch Berends suchte das Wesen des Starrkrampfes

1) Die Rückenmarksentzündung. Bamberg 1825.

2) Gazette méd. de Paris. Tom. III. No. 8.

3) Der Arzt am Krankenbette des Kindes u. s. w. Wien 1838. Bd. II. S. 235.

in einer heftigen Reizung der Centralpartien des Nervensystems, des Gehirns und noch öfterer des Rückenmarks. Guersent verordnete wider denselben, ausser warmen Bädern, antispasmodischen, diaphoretischen und abführenden Mitteln, Einreibungen von Laudanum ins Rückgrath. Hierdurch gelang es demselben in zwei Fällen, wo der Tetanus in Folge von Erkältung bei fünfjährigen Kindern eingetreten war, Heilung zu bewirken. Auch Verson gelang es durch Einwickelung des ganzen Kindes in einen Umschlag von Leinsaamenmehl, durch öffnende, mit Asant versetzte Klystiere, Application zweier Blutegel an die Schläfen, und, da die Deglutition noch nicht gänzlich gehemmt sich zeigte, durch den innerlichen Gebrauch der Zinkblumen mit Ipecacuanha, indem die Krankheit auf Erkältung beruhete, den Anfall schnell aufzuheben und durch den fortgesetzten Gebrauch dieser Mittel dessen Rückkehr zu verhüten.

Diese Fälle sind jedoch selten, denn in der Regel ist, wo dieser Krampf eintritt, die Hoffnung der Genesung, wie schon oben angedeutet, gering. Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass die Krankheit, die in südlichen Klimaten zu Hause, in unseren Gegenden selten ist.

III. Gastrische Krankheiten.

1. Von den Leibschmerzen und den Koliken der Kinder.

Nach *Berends* [1]), *Capuron* [2]), *Meissner* [3]) u. A.

Zwischen dem vierten und sechsten Monate werden die Kinder am häufigsten von den heftigsten Kolikschmerzen befallen, bisweilen aber auch schon kurz nach der Geburt, oder doch in den ersten Wochen, und sie dauern wohl, stets wiederkehrend, bis zum zehnten, zwölften Monate.

Die Kolikschmerzen des noch nicht entwöhnten Kindes sind intermittirend, sie vergehen und kehren wechselsweise zurück. Man erkennt sie an der Unruhe und Schlaflosigkeit der Kleinen, an dem von Schmerzen unterbrochenen Saugen, an dem Poltern im Unterleibe, welcher bald aufgetrieben, bald eingezogen wird. Die Kinder krümmen sich und ziehen die Beine fest an den Unterleib hinauf. In den Schmerzanfällen schreien sie heftig, und

1) Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft. Bd. IX. Berlin 1829. S. 261.

2) Abhandlungen über die Krankheiten der Kinder u. s. w. Aus dem Franz. Leipzig 1821. S. 13.

3) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Leipzig 1838. Bd. I. S. 425.

die Respiration wird, besonders wenn der Unterleib sehr aufgetrieben ist, ängstlich und kurz. Dabei bemerkt man oft häufig Aufstossen, Erbrechen sauerriechender Flüssigkeit, Leibesverstopfung, oder einen Durchfall, wodurch grünliche, dem gehackten Grünkohl oder Spinat ähnliche Substanzen ausgeleert werden, die ebenfalls sauer riechen. Oft gesellen sich Fieberbewegungen oder Krämpfe, allgemeine Convulsionen hinzu, oder es entsteht auch eine brandige Entzündung im Unterleibe.

Was die *Ursachen* derselben betrifft, so sind diese sehr mannichfaltig. Eine Prädisposition findet bei schwächlichen, zarten, sensiblen, schlecht genährten Kindern statt. Ein irriger Volksglaube beschuldigt auch als wichtige Ursache eine schlechte Lebensweise der Mutter während der Schwangerschaft, oder das Ausbleiben der Nachwehen nach der Geburt. Dagegen sind allerdings eine schlechte Milch, das übermässige Saugen der Kinder, wenn sie die Warze fast gar nicht loslassen, in einem Halbschlummer an der Brust forttrinken und sich so den Magen überladen, weit wichtigere Causalmomente. Auch ist eine fehlerhafte Diät der Mutter oder Amme von grossem Einfluss, um so mehr, wenn sie sich von heftigen Leidenschaften beherrschen lässt und nach stürmischen Gemüthsbewegungen ihrem Kinde oder Säuglinge die Brust reicht. Endlich geben auch Leibesverstopfung, Durchfälle und Flatulenz die Veranlassung zur Entstehung heftiger Koliken.

Man hat die Muskelhaut des Darmcanals als den eigentlichen Sitz der Kolikschmerzen betrachtet, doch scheinen sie, wie Capuron bemerkt, mehr einer Reizung der Darmschleimhaut ihren Ursprung zu verdanken. Indess findet man doch auch selbst noch nach dem Tode in den Leichen krampfhafte Constrictionen oder flatulente Ausdehnung des Darmcanals.

Für die *Behandlung* ist es zweckmässig, folgende Arten der Kolik in Beziehung auf ihre Ursachen zu unterscheiden:

a) Die Kolik kommt bei übrigens kräftigen, wohlgenährten Kindern vor, welche auch eine gute und gesunde Milch oder angemessene Nahrung, aber allzureichliche bekommen haben. Diese Kolik ist gar nicht selten und befällt besonders Kinder über vier Monate, welche schon kräftig saugen können und bei denen es die Mütter oder Ammen unterlassen haben, sie, in Beziehung auf das Darreichen der Brust, an eine gewisse Zeit und Ordnung zu gewöhnen. Da die Ursache bei diesen Kindern fortdauert, so ist auch die Kolik sehr langwierig. Die einzelnen Anfälle pflegen sich durch reichliche Darmausleerungen zu entscheiden. Hier sorge man vor Allem dafür, dass den Kindern weniger Nahrung gereicht werde. In den Anfällen gebe man ein ausleerendes Klystier aus Chamillenaufguss, bei kleinen Kindern mit einem Zusatze von Zucker, bei älteren von etwas Salz oder Seife. Auch kann man wohl, wenn deutliche Zeichen einer Magenüber-

ladung, Aufstossen, Ekel vorhanden sind, einen schwachen Aufguss von Ipecacuanha bis zum Erbrechen reichen. Nachdem man hinreichend ausgeleert, gehe man zu einem Rhabarberaufguss über, der aber nicht beträchtlich abführen darf. Da hier die Ueberladung des Nahrungscanals die eigentliche Ursache der Kolik ist, so hört diese auch auf, sobald hinreichend ausgeleert worden ist.

b) Die Kolik verdankt einer dünnen, schlechten und schwer verdaulichen Milch, oder einer grossen Schwäche der Verdauungsorgane ihren Ursprung. Die daran leidenden Kinder haben meist ein schlecht genährtes, oder wohl gar kachektisches Aussehen, leiden an Säure in den ersten Wegen, an Blähungen, Durchfällen, wodurch übelbeschaffene Stoffe ausgeleert werden. Hier dienen alsbald Aufgüsse von Rhabarber mit Fenchel, Anis, absorbirende Mittel, Magnesia, Krebssteine, Klystiere von Chamillen, Schafgarbe, krampfstillende Einreibungen.

c) Die Kolik ist nach einer Erkältung entstanden. Sie pflegt sehr heftig zu sein, wird oft von Fieberbewegungen begleitet, und der Leib ist in der Regel gegen den Druck empfindlich. Sie kann leicht eine gefährliche Form annehmen. Man bringe die Kinder in ein laues Bad, fomentire den Unterleib mit erweichenden Dingen, gebe schleimige Klystiere, mache Einreibungen mit Opium; lege auch wohl Senfteige und reiche innerlich den essigsauren Ammoniumliquor, den bernsteinsauren Ammoniumliquor, einen schwachen Valerianaaufguss.

d) Die Kolik hat sich entwickelt, weil die Mutter oder Amme den Säugling nach einer heftigen Gemüthsbewegung an die Brust legte. Aus dieser Ursache können die allerheftigsten Koliken entstehen, welche bald in allgemeine Convulsionen übergehen und bisweilen sehr schnell tödtlich werden. Oft gesellen sich Erbrechen und Durchfall hinzu, wodurch grasgrüne Stoffe ausgeleert werden. In einem Falle dieser Art glaubt Berends ein Kind von drei Monaten durch ein gleich im Anfange gegebenes Brechmittel aus Ipecacuanha gerettet zu haben. Ausserdem administrire man sogleich erweichende Klystiere, denen man hier einen oder mehrere Tropfen Opiumtinctur beimischen, oder sie aus einer Abkochung von unreifen Mohnköpfen bereiten lassen kann. Innerlich reiche man die Magnesia, die Krebssteine, das antiepileptische Pulver (Pulvis antiepilepticus Marchionis) mit Rhabarber, und reibe krampfstillende Sachen in den Unterleib ein.

Liegen der Kolik Verstopfung, Flatulenz zum Grunde, so verfahre man dem gemäss. Die absorbirenden Mittel (Magnesia, Krebssteine, das kohlenssaure Kali) sind an und für sich nur Palliativmittel, müssen daher immer mit erregenden und stärkenden verbunden werden.

Wenn Koliken aller Art, besonders bei blühenderen und kräftigeren Kindern, sehr heftig werden, einen mehr andauernden

Typus annehmen, wenn sich Fieber hinzugesellt, der Leib heiss und bei der Berührung schmerzhaft wird, so hat man Unterleibsentzündung zu befürchten. Um hier jedem möglichen Irrthume zu entgehen, hat Meissner stets in den Fällen, wo bei Kolikbeschwerden die eben beschriebenen Symptome vorhanden waren, Kalomel, bald allein, bald in Verbindung mit anderen Mitteln verordnet, und glaubt in mehr als einem Falle bei der gleichzeitigen Anwendung warmer Bäder und milder Klystiere, einem Uebergang in Enteritis dadurch vorgebeugt zu haben. Das Kalomel äussert überhaupt eine fast specifische Wirkung auf diese Blähungkolik. Es wird zu $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Gran p. d. gegeben. In der zuletzt erwähnten Gabe wirkt es schon gleichzeitig als Abführmittel. Bei vorhandener Säure, die der geübte Kinderarzt schon durch den Geruch entdeckt, nützt die Verbindung mit der Magnesia, ausserdem verordnet man es nur mit Zucker oder Milchzucker und bei starker Luftansammlung mit Fenchelsaamen. Die Verbindung, welche für letzteren Fall Meissner die vorzüglichste geschienen, ist folgende: ℞. Kalomel gr. jj, Sem. foenicul. ℈ß, Sacch. alb. ℈jjß. M. f. p. div. in vj part. aeq. S. Abends eines zu geben. C. Fr. Schwarze [1]), der das Uebel Spasmus neonatorum intestinalis nennt, empfiehlt dagegen den anhaltenden Gebrauch einer Mischung aus Liq. ammon. succ. gtt. xl, Laud. liq. Syd. gtt. jj—jjj und Syr. flor. naph. ℥j. M. Theelöffelweise zu geben, die Meissner mit Recht für viel zu reizend hält.

Berends hat einige Fälle von sehr hartnäckigen Koliken beobachtet, welche die Kinder bald nach der Geburt befielen, hartnäckig andauerten, und keinem Heilmittel wichen. Monate lang beharrten die Kinder in einem fast ununterbrochenen Geschrei. Da half denn oft weiter nichts, als dass man entweder dem Kinde die Brust einer anderen Person reichte, oder es ganz von der Brust entwöhnte, um es mit Zwiebacksbrei und Fleischbrühe aufzufüttern. Bei solchen Kindern schien der Nahrungscanal die Mutter- oder Ammenmilch durchaus nicht zu ertragen. Meist hatten sie eine sehr zarte, sensible Constitution.

2. Von der Flatulenz.

Nach *Capuron* [2]) und *Berends* [3]).

Wir hätten eigentlich nicht einer besonderen Abhandlung über diese Krankheit bedurft, da schon im Vorhergehenden von

1) Praktische Beobachtungen und Erfahrungen aus der Medicin u. s. w. Dresden u. Leipzig 1827. S. 179.

2) Abhandlung über die Krankheiten der Kinder etc. Aus dem Franz. Leipzig 1821. S. 19.

3) Handbuch der prakt. Arzneiwissenschaft. Bd. IX. Berlin 1829. S. 259.

ihr die Rede gewesen ist, und sie oft sowohl als Veranlassung, als auch als begleitendes Leiden der Kolik erscheint. Da man sie jedoch auch vereinzelt antrifft, so entwerfen wir mit wenigen Worten ihr Bild.

Flatulente Affectionen kommen besonders häufig bei schwächlichen Kindern vor, oder auch bei solchen, die von Müttern oder Ammen genährt werden, welche ein unregelmässiges Leben führen, und blähende Nahrungsmittel, Kohl, Hülsenfrüchte u. dergl. m. geniessen, oder sehr alt und schwach sind, sich durch anstrengende Arheiten erschöpfen. Bei Kindern, welche aufgefüttert werden, bemerkt man sie auch nicht selten. Die Flatulenz giebt sich durch Aufblähung des Unterleibes, durch Aufstossen, Abgang von Blähungen, Kolikschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit, allgemeine Schwäche zu erkennen. Oft ist der Leib dabei verstopft. Dauert das Uebel läuger fort, so bekommen die leidenden Kinder eine schlechte Farbe und fangen an abzumageru. Endlich stellt sich, nach vorangegangener Verstopfung, Durchfall ein, und nun macht die Abzehrung rasche Fortschritte und führt bald zum Tode. Wenn man zur rechten Zeit das Uebel erkennt, so kann man es allerdings beseitigen, ist es aber bereits eingewurzelt, so gehört es zu den hartnäckigsten Affectionen. Nach Capuron ist das Colon der Hauptsitz der Aufblähung, und die Luft, welche dieses Eingeweide aufbläht, besteht entweder aus kohlensaurem, oder gekohltem und geschwefeltem Wasserstoffgas.

Bei der *Behandlung* suche man das im Darmcanal angehäufte Gas zu entleeren und seine Wiederansammlung zu verhüten. Kleinen Kindern gebe man als milde Carminativmittel Aufgüsse von Anis, Fenchel, Krausemünze, Chamillen, mit einigen Tropfen Schwefeläther oder Salzäthergeist; oder auch mit einem geringen Zusatze des anisölhaltenden Ammoniumliquors; in schlimmeren Fällen auch wohl einen Aufguss von Valeriana mit den genannten Zusätzen. Man administrire Klystiere aus ähnlichen Aufgüssen, besonders aus einem nicht allzu starken Aufgusse von Pfeffermünze und Chamillen. Capuron empfiehlt trockene Reibungen des Unterleibes in der Nähe eines hellflammenden Feuers, entweder mit der blossen Hand, oder mit einem Stückchen Flanell, welches mit aromatischen Dämpfen durchräuchert, oder mit einer warmen spirituösen Flüssigkeit befeuchtet ist. Berends fand oft kleine Gaben der gebrannten Magnesia mit Fenchelölzucker und Einreibungen eines gemilderten, flüchtigen Liniments sehr wirksam. In schlimmen Fällen liess Berends auch dem Klystier fünt bis acht Gran Asant beimischen. Nach der Erfüllung dieser Indication suche man den Nahrungscanal zu stärken. Man verbiete den Müttern oder Ammen den Genuss blähender Speisen, untersage ihnen Erhitzungen oder anstrengende Arbeiten, wähle auch wohl, wenn die Milch der Mutter oder bisherigen Ernährerin schlecht ist, eine andere Amme. Man reiche dem Kinde eine Zeitlang

kleine Gaben Rhabarber mit Magnesia, Krebssteinen, welche aber nicht abführend wirken dürfen, oder auch wohl die Auflösung eines milden, bitteren Extractes in einem Carminativwasser, reibe in den Unterleib aromatischen Spiritus oder Muskatbalsam ein, lasse einen Gürtel, mit Chinarinde, Eichenrinde gefüllt und mit rothem Wein befeuchtet, tragen.

3. Der Durchfall.

Nach *Capuron* [1]), *Wendt* [2]), *Gölis* [3]), *Kopp* [4]) u. A.

Das Wesen der Krankheit besteht eigentlich, wie Capuron sagt, in einer Art Katarrh des Darmcanals, in der Ausleerung einer schleimigen, serösen Materie, welche sich mit den Excrementen vermischt und sie flüssiger als gewöhnlich macht. Das erste Lebensalter ist ihr mehr unterworfen, wie jedes andere, indem eine natürliche Schwäche und Sensibilität in ihm vorwalten. Dennoch würde diese Prädisposition nicht allein zur Diarrhöe bestimmen können; nothwendig muss noch irgend eine directe oder indirecte Ursache vorhanden sein, durch welche gereizt, der Darmcanal seine Lebensthätigkeit ändert und die Secretion vermehrt wird. Dahin gehören aber vorzüglich Kälte und Feuchtigkeit, welche auf den ganzen Körper, oder auch blos auf die Füsse einwirkend, die Thätigkeit der Lymphgefässe und Schleimmembranen stören; ferner schlechte Verdauung, veranlasst durch ungesunde Milch, Anfüllung mit Brei, fetten, schleimigen oder vielen Zucker enthaltenden Stoffen, sauren Früchten u. s. w.; endlich unvorsichtige Anwendung abführender Arzneien, Zurücktreibung mancher Exantheme, heftige Erschütterung der Seele durch Schreck, Zorn u. s. w., von denen schon das Kind an der Mutterbrust nicht frei ist.

Die Diarrhöe tritt zu allen Zeiten des ersten Jugendalters, vorzüglich aber im zweiten oder dritten Monate ein. Man erkennt sie an häufigen, flüssigen und überreichlichen Stühlen, das Kind verliert die Farbe und wird schlaff und träge; dauert die Krankheit länger, so wird es aus Mangel eines wieder ersetzten Chylus mager, verfällt in Marasmus und Abzehrung, immer Anzeigen des herannahenden Todes.

An diesen Ursachen und Zeichen wird man immer leicht

1) Abhandlung über die Krankheiten der Kinder etc. Leipzig 1821. S. 24.

2) Kinderkrankheiten. Breslau 1835. S 103.

3) *Hufeland's* Journal. März 1825.

4) Denkwürdigkeiten in der ärztl. Praxis. Bd. III. S. 299.

eine Art des Durchfalls erkennen, die uns jetzt vorzüglich beschäftigt und die man idiopathisch nennen könnte, um sie von einer anderen, welche immer als Symptom und Folge einer anderweitigen Krankheit auftritt, zu unterscheiden. Man wird sie auch nicht mit den häufigen Ausleerungen der Kinder während des Zahnens verwechseln, da diese immer mehr heilsam als schädlich sind. Endlich wird man sie auch von dem gewöhnlichen vorübergehenden, mässigen und wenig bedeutenden Durchfall unterscheiden, da derselbe meistens kaum den Namen der Krankheit verdient.

Die Gefahr für das Leben des Kindes ist seiner natürlichen Schwäche angemessen, und im Verhältniss zu dem Darmreize, der Häufigkeit und Dauer der Entleerungen.

Bei der Behandlung hat man vorzüglich dahin zu streben, den Eingeweidereiz abzustumpfen und seine Ursachen zu entfernen. Nie darf man den Durchfall auf eine schnelle Art beendigen, am wenigsten, wenn er schon alt und habituell geworden. Man hat vor allen Dingen ein reizmilderndes, einhüllendes Getränk zu geben, z. B. Gersten- oder Reisswasser, Hühner- oder Kalbfleischbrühe, Auflösung des Gummi arabicum u. s. w.; auch bringe man ihm einige Klystiere von derselben Beschaffenheit bei. Zu gleicher Zeit verordnet man der Amme ein entsprechendes Verhalten, um die Milch weniger reizend zu machen.

Widersteht der Durchfall diesen Mitteln, so suche man seine Ursachen auf, um ihn in seinem Sitze zu bekämpfen. Sollten Unordnungen in den ersten Wegen vorhanden sein, wurden vielleicht Uebelkeit und Erbrechen bemerkt, so unterstütze man die Bestrebungen der Natur mit einigen Löffeln Ipecacuanhasyrup, oder einigen Granen vom Pulver dieser Wurzel in Zuckerwasser, oder auch einem Grane Brechweinstein in drei Unzen Wasser aufgelöst. (Alle Viertelstunden einen Theelöffel bis zum Eintritt des Erbrechens.) Die durch das Erbrechen hervorgebrachte Erschütterung reicht oft schon hin, die Ausleerung zu mindern oder aufzuheben, sei es nun, dass im Darmcanal eine antiperistaltische Bewegung hervorgebracht, oder die Transspiration, durch deren Unterdrükkung der Durchfall entstand, neu hervorgerufen werde. Wenn als Folge der üblen Verdauung im Unterleibe des Kindes viel Kurren gehört wird und die Stühle sehr stinkend sind, wenn es zugleich an Kolik leidet, so ist dies ein Zeichen, dass der Darmcanal mit Unreinigkeiten angefüllt ist, welche durch ihren Aufenthalt mehr oder weniger als Reize wirken. Um sie auszuleeren, greift man zu irgend einem bitteren Purgirmittel, z. B. Syrup. Cichor. compos., Syrup. flor. Amygd. persic., Rhabarberaufguss u. s. w. Oelige Mittel sollten nie in Gebrauch kommen, da sie zu leicht ranzig werden (Capuron). Schleimig-zuckerhafte Mittel passen nicht, weil sie zu sehr erschlaffen und zu Blähungen Gelegenheit geben; wenigstens wende man sie nie allzulange an.

Nachdem man allen Reiz auf den Darmcanal abgestumpft und alle Unreinigkeiten weggeschafft hat, so giebt man durch fortgesetzten Gebrauch des Rhabarberaufgusses dem ersteren seinen natürlichen Tonus wieder; bleibt der Durchfall dennoch, so greife man zu den bittern, aromatischen und magenstärkenden Mitteln, jedoch immer in Verbindung mit schleimigen, z. B. eine Salepabkochung mit Zimmt oder Zimmtsyrup, oder schwache Solutionen des Extr. cort. aurant. und cascarillae, des Extr. dulcamarae, welches Mittel Gölis besonders bei katarrhalischer Diarrhöe nützlich befunden hat, wo er acht Gran des Extracts in drei Unzen eines schleimigen Decocts auflösen und zwei Tropfen Laudanum hinzuthun liess.

Wendt empfiehlt folgende Formel: ℞. Extr. Colombo ʒj, solve in Dti Salep. tenuior. ℥jjj et adde Elaeos. Foeniculi ℈jj. M. D. S. Stündlich zwei volle Theelöffel zu geben. In einigen Fällen hat demselben ein Kalmusaufguss in Verbindung mit gewürzhaften Umschlägen, die nie wegbleiben dürfen, gut gethan: ℞. Rad. Calami arom. ʒß, inf. in s. qu. aq. ferv. per ½ hor. In colat. ℥jjj solve Pulv. g. Mimosae ʒj, Sacch. alb. ʒjj D. S. Stündlich einen Kinderlöffel zu geben. — In sehr hartnäckigen Fällen hat ihm eine Verbindung der China mit dem Campechenholzextract erspriessliche Dienste geleistet. ℞. Cort. Chinae reg. rud. tusi ℥ß. Inf. in s. q. aq. ferv. ¼ hor. In colat. ℥jjj solve Extr. ligni campech. ʒj et adde Aq. Cinnam. simpl. Syrup. fl. Aur. simpl. ℥ß. M. D. S. Stündlich einen Kinderlöffel zu geben.

Gölis betrachtet die Aura camphorata bei Durchfällen, die sich in die Länge ziehen, als ein sehr vortheilhaft wirkendes Mittel, da der Kampher in sehr kleinen Gaben eine angenehme Wärme im Magen erzeuge. Derselbe giebt folgende Vorschrift: Man soll ½ Gran Kampher, fein gerieben, zu 1—2 Unzen einer Mischung aus Inf. rad. liquir. und Decoct. sem. lini setzen, 1—2 Tropfen Laudanum beifügen und davon alle zwei Stunden einen Theelöffel voll geben.

Kopp fand als das erste und vorzüglichste Heilmittel des Durchfalls bei Kindern das Kalomel. Derselbe sagt: Wenn die Stuhlgänge, wie es bei Säuglingen am meisten vorkommt, grün sind, und die kleinen Patienten viel Schmerzen durch Schreien äussern, dann hilft dies Mittel, das selbst grüne Stuhlausleerungen bewirken kann, am auffallendsten und schnellsten. Aber auch bei nicht grünen, nicht galligen, sondern hellen, weisslichen, wie gehackte Eier erscheinenden, oder ganz wässerigen Stühlen wird das Kalomel seine Dienste nicht versagen. Uebrigens verordne man nie grosse Dosen für solche Fälle. Bei Säuglingen kommt Kopp fast immer mit folgendem Pulver aus: ℞. Kalomel gr. ⅙, Sacchar. lactis gr. jjj. M. f. pulv. disp. tal. dos. No. IX. S. Morgens und Abends ein Stück, mit etwas Milch angerührt, zu geben. Sowie der Durchfall, der anfänglich wohl etwas öfter

sich einstellt, abnimmt, lässt Kopp mit dem Eingeben der Pulver aufhören, sie aber noch bereit halten, um beim Wiedereintritt der Diarrhöe von Neuem damit zu beginnen.

Kommen neben der Diarrhöe noch Erscheinungen vor, wie Durst, Hitze, Trockenheit der Haut, hohe Röthe der Zunge, Härte und Spannung des Unterleibs, überhaupt Symptome, welche eine nahe Enteritis fürchten lassen, so verordne man ganze oder halbe Bäder, Klystiere, erweichende Bähungen, einhüllendes Getränk, Anlegung mehrerer Blutegel am After oder an den Weichen. Der durch ungeschickten Gebrauch von Laxanzen hervorgebrachte Darmreiz muss durch lindernde, beruhigende Mittel bekämpft werden; gewöhnlich sind diese zur Wiederherstellung der Ruhe hinreichend.

Säureansammlungen in den Eingeweiden, als Ursachen des Durchfalls, werden mit Absorbentien, oder auch mit Rhabarber behandelt; Versetzungen von Hautausschlägen nach den Eingeweiden meistens dadurch unschädlich gemacht werden, dass man sie auf die Körperoberfläche mittelst warmer Bäder, denen man sogleich allgemeine Frictionen nachfolgen lässt, wieder herauszulocken versucht. Das einfachste Verfahren gegen einen durch gestörte Transspiration hervorgebrachten Durchfall besteht darin, die Hautexcretion so schnell als möglich wiederherzustellen. Bäder, Bettwärme, diaphoretisches Getränk z. B. Fliederblüthe u. s. w. sind die besten Mittel zur Wiederherstellung der Nachgiebigkeit und Weiche der Haut, und zur Aufhebung der spasmodischen Zusammenschnürung und des Erethismus, durch welche die Poren verschlossen werden.

Nachdem die Kinder von einem Durchfalle genesen sind, so ist es nöthig, ihrer Lebensordnung noch eine fortdauernde Aufmerksamkeit zu widmen und auf den Unterleib eine stärkende spirituöse Einreibung anwenden zu lassen.

Ein unangenehmer Zufall, welcher sich öfter bei Kindern ereignet, wenn sie an Durchfällen leiden, besonders bei schlaffen und schwächlichen Kindern, ist der Vorfall, das Heraustreten des Mastdarmes (Prolapsus ani). Er kommt aber auch bei Hartleibigkeit vor, wenn die Kinder viel pressen und drücken müssen, um den Mastdarm zu entleeren. Es besteht dieser Vorfall des Mastdarms eigentlich in einer partiellen Umstülpung, wobei die innere Schleimfläche des Mastdarms sich nach Aussen kehrt und durch den Sphinkter hervorschlüpft. Sie erscheint als eine dunkelrothe oder livide, elastische, schmerzhafte Geschwulst von verschiedener Grösse. Wenn das Uebel blos einer Erschlaffung des Mastdarms und seiner Schliessmuskeln den Ursprung verdankt, so ist die Geschwulst meistens blass, weniger schmerzhaft und lässt sich leicht zurückbringen, tritt aber auch ebenso leicht wieder hervor. Ist sie aber durch anstrengendes Drängen bei Hartleibigkeit oder Verstopfung entstanden, so schmerzt sie heftig,

sieht dunkelblutroth oder blutroth aus, ist gleichsam eingeschnürt und kann keinesweges leicht zurückgebracht werden. Im ersteren Falle, wenn nämlich Erschlaffung vorhanden ist, fomentire man die Geschwulst mit einem Schwamme, welcher in irgend eine warme, tonisirende, adstringirende Flüssigkeit getaucht worden, z. B. in rothen Wein, in eine Abkochung von rothen Rosenblättern, Beinwellwurzel (Symphytum officinale), Weidenrinde, Schafgarbenspitzen u. dgl. m. Ein Volksmittel, dessen Osiander erwähnt und das Klein mehrmals mit Erfolg anwendete, besteht in dem Aufstreuen eines aus gleichen Theilen Colophonium und arabischem Gummi bestehenden Pulvers auf den vorgefallenen Theil und in der nachherigen Reposition desselben. Desault räth sogar, einen in den vorgenannten Flüssigkeiten getauchten Lappen in den reponirten Mastdarm einzubringen und ihn durch eine zweckmässige Binde zu befestigen. Zugleich setze man aber auch ein allgemeines, tonisirend-stärkendes Verfahren in Anwendung. Wird das Uebel bei älteren Kindern chronisch, so dienen auch kalte Umschläge, ähnliche Insessus, und die kalte Douche auf den Hintern. Im anderen Falle administrire man erweichende Fomentationen von Quittenschleim, Althäaabkochung, lauer Milch; wende auch allgemeine, laue Bäder und ähnliche Klystiere an. Die Reposition muss sehr vorsichtig unternommen und alle Gewalt dabei vermieden werden.

Die Lienterie ist eigentlich eine Species der Diarrhöe. Capuron versteht hierunter einen Durchfall mit wenigen oder geringen Schmerzen (wenn nicht eine chronische Entzündung oder Vereiterung der Darmschleimhaut zum Grunde liegt), wodurch weissliche Stoffe aus dem After ausgeleert werden. Meist enthalten aber auch die Excremente unverdaute Nahrungsmittel, z. B. bei Säuglingen die fast unveränderte, oder höchstens eine halbgeronnene Milch, wie dies Berends u. A. in einigen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Wenn die Lienterie nur aus Atonie und Empfindlichkeit des Nahrungscanals hervorgeht, so ist allerdings Hülfe möglich; liegen ihr aber organische Verderbnisse der Abdominalorgane, besonders Vereiterung der Darmschleimhaut zum Grunde, so kann man wohl kaum an Heilung denken.

Im ersteren Falle dient im Ganzen ein tonisirendes und stärkendes Verfahren. Man bringe kleine Gaben Rhabarber, gewürzhafte und bittere Mittel, Aufgüsse von Pomeranzenschalen, Bitterklee, die Columbowurzel, die Cascarilla in kleinen Gaben u. dgl. m. in Anwendung. Man administrire aromatische Einreibungen, lasse stärkende Gürtel tragen und sorge besonders für ein trockenes Verhalten, für warme Bekleidung, trockene und durchräucherte Leibwäsche, bringe die Kinder oft in die Sonnenwärme oder in die Nähe eines hellen, flammenden Feuers. Kindern, welche nicht mehr die Brust bekommen, reiche man Fleisch-

brühe, Eichelkaffee, Fleisch- oder Hirschhorngallerte, gebratenes Fleisch, besonders, wenn sie letzteres nur auskauen, und edlen rothen Wein in kleinen, angemessenen Gaben. Zum Getränk dient Wasser mit Wein, ein gutes, bitteres Bier, ein Aufguss von geröstetem Brode mit Wein. Späterhin können auch Eisenmittel, die apfelsaure Eisentinctur mit etwas Zimmttinctur, die Eisenwasser mit Wein u. dergl. m. sehr nützlich werden.

4. Der Brechdurchfall der Kinder. *(Cholera infantum.)*

Nach *Copland* [1], *Dewees* [2] und *Rush* [3].

Die Krankheit kommt am häufigsten in den Sommer- und Herbstmonaten und manchmal sogar schon im April und Mai bei Kindern von einigen Wochen bis zum Alter mehrerer Jahre vor, während bei älteren Kindern dieselben Ursachen, je nach ihrem Zusammenwirken und der Prädisposition des Patienten, entweder irgend ein Fieber, oder die wirkliche Cholera, oder Entzündung des Magens und der Gedärme hervorrufen.

Von Zahnbeschwerden ist die Cholera der Kinder oft ganz unabhängig, wie das Lebensalter, in welches sie so häufig fällt, und die Jahreszeiten, auf welche sie fast ausschliesslich beschränkt ist, beweisen. Dass sie ebenso nicht immer aus dem Genuss saurer, scharfer, oder verdorbener Früchte und schwerverdaulicher Substanzen entspringe, hat die Untersuchung des Krankheitsverlaufes zahlreicher Fälle ergeben, obwohl man andrerseits nicht in Abrede stellen darf, dass diese Ursache sowohl, wie die Dentition, zu ihrer Erzeugung häufig mitwirke. Mit Würmern endlich steht sie, nach Copland's Erfahrung, nicht in Verbindung; überdies entwickelt sie sich oft in einem Alter, wo die Würmer im Darmcanal noch ganz fehlen, und es gehen, wie Rush bemerkt, in tödtlichen Fällen nicht mehr Würmer, als bei vielen anderen Krankheiten aus dem Darme ab. Unstreitig dagegen hat eine auf ungesunde Oerter und enge, niedrige, überfüllte, unreine Strassen und Gassen wirkende hohe Temperatur in Verbindung mit den oben genannten Ursachen, wozu noch namentlich zu frühes Entwöhnen, Mangel an Muttermilch, Fehler in der Diät und Kleidung etc. gehören, an ihrer Entstehung den meisten

1) Encyklopädisches Wörterbuch der praktischen Medicin etc. Aus dem Engl. von *Kalisch*. Berlin 1835. Bd. II. S. 164.

2) On the Physical and Med. Management of Children etc. London 1826. S. 443.

3) Medical Inquiries and Observations S. 131.

Antheil. Dass eine mit faulen oder anderen mephitischen Effluvien geschwängerten Luft eine ihrer vorzüglichsten Quellen ist, erhellt schon daraus, dass sie gerade Kinder befällt, die in einer solchen Atmosphäre leben, dass sie in den gemässigten Klimaten besonders während der angegebenen Jahreszeiten erscheint und namentlich an Oertern, wo die oben näher bezeichneten Ausdünstungen sich entwickeln können, dass sie unter Kindern in warmen Klimaten und in Amerika periodisch herrscht, und dass sie endlich in der Regel zu gleicher Zeit mit der Cholera der Erwachsenen und mit remittirenden und intermittirenden Fiebern auftritt. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht aber auch, dass sie meist von einem und zwar häufig remittirenden Fieber begleitet wird. In einigen sehr ungesunden Klimaten innerhalb der Tropen werden die von europäischen Eltern geborenen Kinder selten zwei oder drei Jahre alt, ohne einen solchen Anfall zu erleiden, ja, an manchen Plätzen überlebt kaum eins, wenn es daselbst verweilt, das angegebene Alter, indem die in Rede stehende Krankheit sie fortrafft, bevor sie das zweite oder dritte Jahr erreichen und oft sogar schon in der zweiten oder dritten Woche ihres Lebens. Dewees zählt sie zu den verheerendsten Kinderkrankheiten in den grossen Städten der Vereinigten Staaten.

Die Cholera der Kinder beginnt bisweilen mit Diarrhöe, häufiger aber mit heftigem Erbrechen und Purgiren, worauf bald Fieber folgt. Die ausgebrochenen Massen sind gewöhnlich gelblich, oder grünlich gelb, und die Darmentleerungen schleimig, wässerig, von saurem oder faulem Geruch und mit Blut gefärbt. Die eigentlichen Faeces werden in der Regel zurückgehalten, doch zeigen sich auch wohl kleine Stückchen derselben unter den Abgängen. Bisweilen bestehen diese im späteren Stadium der Krankheit nur aus Wasser, oder aus kurz vorher genossenen Speisen. Die Muskeln gerathen in unregelmässige, convulsivische Bewegung, oder sind krampfhaft contrahirt; das Kind ist sehr leidend, unruhig, wirft den Kopf vor- oder rückwärts, und seine unteren Extremitäten werden gewaltsam nach oben gezogen. Sein Durst ist brennend und fast nicht zu löschen, es lechzt nach kaltem Getränk; der Puls ist klein, schnell und schwach; bald entsteht nun auch sympathisch ein Blutandrang nach dem Gehirn, wie die erhöhte Temperatur des Kopfes und die Hinneigung zum Stupor beweisen; die Extremitäten sind gewöhnlich kalt und der Unterleib heiss. Alle fieberhaften Erscheinungen exacerbiren am Abend, und es gesellt sich wohl auch in der Nacht Delirium hinzu. Die Augen sind matt, eingesunken und während des Schlafes halb geöffnet; das Gesicht schrumpft zusammen und collabirt, die Empfindlichkeit der Hautoberfläche erlischt. In den äusserst acuten Fällen kann der Tod schon in 24 Stunden eintreten, weit häufiger aber zieht sich die Krankheit viel länger hin und macht mitunter deutliche Remissionen. Ihre Heftigkeit wird durch eine kalte

trockene Luft gemildert, durch eine dunstige und feuchte dagegen auffallend gesteigert. Manchmal lässt das Erbrechen bald nach und das Uebel scheint in Dysenterie, oder chronische Diarrhöe, mit oder ohne Tenesmus und auch wohl mit Prolapsus ani überzugehen. Oft dauert es mehrere Wochen mit abwechselnden Exacerbationen und Remissionen an, und veranlasst bedeutende Abmagerung und zuletzt eine flatulente Auftreibung des Unterleibes, mit Aphthen auf der Zunge, den Lippen u. s. w.

Die *Prognose* hängt von der Wirkung der angewandten Mittel namentlich auf die Beschaffenheit der Abgänge ab. Werden diese reichlicher, schwärzer und biliöser und lassen die Reizbarkeit des Magens, das Hirnleiden und das Fieber nach, so dürfen wir einen günstigen Ausgang erwarten. Dagegen sind Zunahme der Unruhe, der Krämpfe und der Hirnsymptome, schnelle Abmagerung, ein kleiner, fadenförmiger Puls, eine kalte, klebrige Haut, wässerige, blassrothe Stühle, ein beständiges Würgen und namentlich flatulente Auftreibung des Unterleibes und die Bildung von Aphthen in der Mundhöhle, anhaltender Stupor mit halbgeöffneten Augen und intercurrente Convulsionen sehr ungünstige Zeichen. So lange übrigens keine ganz normale Galle den Stühlen beigemischt erscheint und die Abgänge nicht ihre natürliche Beschaffenheit wieder angenommen haben, darf man den günstigen Ausgang mit Sicherheit nicht versprechen.

In örtlichen Fällen findet man die Schleimhaut des Darmcanals gewöhnlich mehr oder weniger entzündet, verdickt, erweicht und die darunter liegende Haut infiltrirt, seltener auch wohl ulcerirt oder excoriirt. Die Folliculi mucosi, namentlich die in den dünnen und dicken Därmen, sind angeschwollen oder ulcerirt; die Gekrösdrüsen oft angeschwollen, die Leber bisweilen dunkler, und meist viel grösser, als im natürlichen Zustande; die Gallenblase bisweilen mit Galle angefüllt und die Milz von Blut strozzend. In einigen wenigen Fällen zeigten sich die Därme in einem höheren Grade entzündet und durch lymphatische Exsudationen auf ihren Peritonealflächen mit einander verwachsen. Wo die Krankheit längere Zeit angedauert, trifft man Erguss von Serum innerhalb der Schädelhöhle, doch in recenten Fällen bietet das Gehirn, ausser einer leichten Congestion, wenige oder gar keine krankhafte Veränderungen dar.

Die Symptome sowohl, als die Resultate der Leichenöffnung beweisen hinlänglich, dass diese Krankheit auf einer entzündlichen Irritation beruhe, die oft schnell in eine wirkliche Entzündung des grösseren Theiles der Magen- und Darmschleimhaut übergeht; häufig wird sie überdies von einer Depression der vitalen Energie des Organismus, von Congestion der Leber und einem krankhaften Zustande der Abdominalsecretionen begleitet, und ruft auch wohl ein sympathisches Leiden, entweder der Functionen des Gehirns, oder seiner Substanz und seiner Häute hervor (Copland).

Was die *Behandlung* anbelangt, so giebt Copland im Beginn der Krankheit Demulcentia. Rush empfiehlt ein Emeticum aus Ipecacuanha, während Dewees und Copland die Emetica ganz verwerfen. Copland verordnet in leichten Fällen gewöhnlich zuerst das Hydrarg. c. Creta, oder Kalomel, mit Magnesia oder Natrum verbunden, in häufigen Dosen, oder das Kali nitricum mit dem Natrum subcarbonicum in schleimigen Vehikeln, und lässt Blutegel aufs Epigastrium setzen, sobald sich eine Empfindlichkeit dieser Gegend kund giebt. Nachdem einige dieser Pulver verbraucht worden, lässt Copland den Kranken eine Dosis Kalomel vor dem Zubettgehen und am folgenden Morgen eine Dosis Ricinusöl nehmen, und zu gleicher Zeit ölige, beim Nachlass der Symptome aber erweichende Klystiere anwenden. Diesen kann man in der Regel, wenn der Kranke nicht zu jung ist, einige Tropfen Opium oder etwas Mohnsyrup zusetzen. Das warme Bad oder Halbbad ist bei der Behandlung dieser Krankheit nicht zu entbehren, und das Kind muss, wenn es aus dem Bade genommen wird, mit wollenen Tüchern tüchtig gerieben und hierauf in eine warme Decke gehüllt werden. Vermöge dieser Mittel, vorausgesetzt, dass man sie früh genug angewendet hat, wird man in gemässigten Klimaten die leichten Fälle stets beseitigen können. Bei den heftigeren dagegen behält der Kranke die durch den Mund gereichten Arzneien gewöhnlich nicht bei sich, während andererseits Opium in so grosser Dosis, dass es nicht wieder ausgebrochen wird, nachtheilig ist. Hier applicire man daher vor Allem Blutegel aufs Epigastrium, und bemühe sich durch wiederholte, etwa aus zwei bis drei Theelöffel Küchensalz und warmem Wasser bestehende Klystiere die Evacuation zu reguliren und einen stärkeren Gallenabfluss nach unten zu bewirken. Nur lasse man sich durch die Häufigkeit der Stühle nicht von Klystieren abhalten, indem diese meist das Erbrechen und andere Symptome in dem Grade mildern, in welchem sie den Abgang von Galle oder Faeces befördern.

Scheint die Krankheit aus dem Genusse von ungesunden Speisen entsprungen zu sein, so unterstütze man das Erbrechen durch Diluentia, sei jedoch dabei wohl bedacht, den Magen sobald als möglich zu beruhigen. Zu diesem Zwecke empfiehlt Dewees sowohl bei sehr jungen, als auch älteren Kindern einen Theelöffel voll starken Kaffee mit Milch oder Zucker alle Viertelstunden. In Fällen, wo der Kranke grössere Quantitäten Arzneien nicht bei sich behält, lässt er Kalomel in kleinen Dosen, etwa $1/4$ Gran, innig mit Zucker zusammengerieben, stündlich, trocken auf die Zunge des Kindes legen und fährt so lange damit fort, bis die Stühle copiöser, weniger häufig und dunkelgrün werden; sobald sie aber diese Beschaffenheit angenommen, werden auch die Pulver seltener angewendet. Hat eine hinlängliche Darmentleerung stattgefunden, so lässt er Abends ein Klystier

mit einigen Tropfen Laudanum, je nach dem Alter des Kindes appliciren, fängt aber, wenn das Uebel sich nicht auffallend gemildert, am folgenden Morgen mit dem Kalomel wieder an und wiederholt am Abend das Klystier.

In den mehr acuten Fällen, namentlich, wo das Fieber frühzeitig eintritt und der Kranke an starker Hitze im Kopfe oder Unterleibe leidet, darf man die Krankheit als gänzlich auf Entzündung der Schleimhaut des Darmcanals beruhend betrachten, wobei das Gehirn nur sympathisch afficirt werde. Unter solchen Umständen applicire man Blutegel aufs Epigastrium, oder hinter die Ohren, und mache hierauf, wenn sie im Epigastrium angelegt worden, warme Breiumschläge, gebe eine volle Dose Kalomel mit etwas Zucker zusammen gerieben und wende unmittelbar nachher ein Oelklystier (Oliven- oder Ricinusöl, oder beides zugleich, in Hafergrütze, dünner Hammelpfotenbrühe, oder irgend einem anderen demulcirenden Vehikel) an. In den heftigeren Graden der Krankheit, besonders bei blutigen Stuhlgängen, gebe man einen schleimigen Trank mit Ricinusöl und zwei oder drei Tropfen Laudanum, und wird dieser wieder ausgebrochen, so applicire man ein aus denselben Ingredientien bestehendes Klystier.

In dem späteren Stadium der Krankheit, namentlich, wenn sie in Dysenterie übergeht, die Erschöpfung bedeutend und die Darmentleerung übelriechend ist, empfehlen sich kleine Dosen von Calcaria oder Kali chlor. in einem aromatischen Wasser, oder in schleimigen Getränken, oder Klystieren ganz besonders. Auch kann man in dieser chronischen Periode, wenn nämlich das Uebel in eine auf chronischer Entzündung der Darmschleimhaut beruhende Diarrhöe übergeht, die folgenden Pulver abwechselnd mit den Chloraten, oder bevor oder nachdem dieselben versucht worden, reichen. ℞. Hydrarg. c. Creta gr. j, Magnes. ustae gr. jjj, Gumm. Acaciae et Sacch. albi āā gr. v., Tinct. Opii compos. gtt. j—jj. Fiat Pulvis quovis in vehiculo idoneo sumendus, bis terve in die. ℞. Natr. subcarb. gr. iv, Pulv. Acaciae gr. xjj, Aq. Cinamom. ℥vj, Syrup. Papaveris ℥ß. M. fiat haustus.

Oft wird selbst in diesem Stadium der Krankheit eine volle Gabe Kalomel, und wenn Fieber zugegen ist, ein Gran Jakobspulver beim Zubettgehen und bisweilen auch eine halbe oder ganze Drachme Terpenthinspiritus mit einer eben so grossen Quantität Ricinusöl am folgenden Morgen in irgend einem aromatischen Wasser, oder Milch, oder 5—25 Tropfen desselben Spiritus drei oder vier Mal täglich in einem passenden Vehikel recht gute Dienste leisten. Ebenso sind für diese Periode kleine Quantitäten Rhabarber, Magnesia und Ingwer, Kalkwasser mit Milch, die Präparate der Columbo mit Natrum, die des Catechu mit Kreide, des Hydrarg. c. Creta mit Dover's Pulver, das Decoct der Granatapfelrinde, oder kleine Dosen schwefelsaures Eisen sehr zu empfehlen. Dauert der Schmerz fort, so sind kleine Dosen der

Tinct. Opii compos., oder des Dover'schen Pulvers, oder des Mohnsyrups dringend nöthig. In diesem chronischen Stadium hat Copland von dem innern Gebrauch des Borax, allein oder mit einer gleichen Menge Cremor tartari verbunden, im Kinderhospitale die herrlichsten Resultate beobachtet. Chapman giebt in diesem Stadium folgende Arznei: ℞. Ferri sulphur. gr. jj, Acidi sulphur. gtt. x, Sacch. alb. ʒj. M. capiat ʒj ter quaterve quotidie.

Die fieberhafte Natur der Krankheit und ihre offenbare Verbindung mit einer Entzündung der Schleimhaut des Magens und Darmcanals müssen stets sorgfältig berücksichtigt werden. Daher gebe man im Anfange kühlende Febrifuga und Getränke; dahin gehören Liq. Ammon. acet. mit Nitrum und Spirit. aeth. nitr. in Aqua foeniculi, in kurzen Zwischenräumen, und in dem späteren Stadium, wenn die Reizbarkeit des Magens sich einigermassen vermindert hat, kleine Dosen Chinin. sulphur. in Syrup oder im Infusum compos. Rosar., oder das Infusum Cinchonae mit einigen Tropfen Liq. Kalic. oder Kali subcarbon., welches letztere, wenn es vom Magen nicht wieder ausgeworfen wird, nebst einem Zusatze von Liq. Ammon. acet., sehr kleinen Quantitäten Kali nitr. und dem Spirit. aeth. nitr. sich sehr wohlthätig erweist.

Ergreift die Krankheit, wie sie das meistens thut, Kinder unter einem Jahre, so bestehe die Diät beim Ausbruche derselben ausschliesslich aus der Muttermilch, und war das Kind vor Kurzem entwöhnt worden, so gebe man ihm sogleich wieder eine Amme. Will aber das Kind die Brust nicht nehmen, so lasse man es dünne, versüsste Milch, oder dünnes Reiss- oder Gerstenwasser mit einem schleimigen Zusatz trinken. Ausserdem versuche man auch den Eibischthee und einen durchgeseiheten Aufguss von geröstetem Hafermehl; für die letzten Stadien endlich passt die gewöhnliche Mehlkost. Rush rühmt ganz besonders den mässigen Gebrauch gesalzener Speisen und des Portweins in diesem letzten Zeitraume, und auch Copland sagt, dass beides mit Vorsicht gebraucht, allerdings oft sehr wohlthätig wirke.

Bei keiner Krankheit ist übrigens Luftveränderung so nöthig, als bei dieser. Das Kind muss aus der überfüllten Stadt aufs Land nach einer hochgelegenen, trockenen, aber nicht kalten Wohnung gebracht werden, und lässt sich ein solcher Ortswechsel nicht bewirken, so ziehe man wenigstens, und wäre es auch nur auf kurze Zeit, aus der eingeschlossenen und niedrig gelegenen Wohnung in eine freiere und höhere.

Die Prophylaxis erfordert, dass man das Kind, bis es ein Jahr alt ist, mit einer gesunden Muttermilch ernähre, Flanell auf der blossen Haut tragen lasse und die unteren Extremitäten warm halte; man regle überdies die Diät und sei endlich auf den Zustand des Zahnfleisches während der Dentitionsperiode aufmerksam.

24 *

5. Die Leibesverstopfung. *(Obstructio alvi.)*

Nach *Meissner* [1]) und *Jörg* [2]).

Die Leibesverstopfung kommt bei Neugeborenen sehr oft vor, und zwar weniger bei Kindern, die durch Mutter- oder Ammenmilch ernährt werden, als bei denen, die durch künstliche Auffütterung grossgezogen werden. In diesem Falle wird in der Regel der Fehler begangen, dass man mehr feste als flüssige Nahrungsmittel giebt, welche der schwache Darmcanal weder verarbeiten, noch fortschaffen kann. Schwäche des Darmcanals, oder ein sehr gereizter krampfhafter Zustand desselben, Verengerungen der Därme, die meist angeboren, können gleichfalls zur Verstopfung Veranlassung geben, ebenso wie sie auch mechanisch durch das Verschlucken eines harten und unauflöslichen Körpers, wie z. B. der Fruchtkerne, hervorgerufen sein kann. Endlich scheint es auch, was Meissner öfters beobachtet hat, als wenn die manchen Frauen inwohnende Trägheit des Darmcanals, vermöge welcher sie kaum alle vier, sechs bis acht Tage eine Stuhlentleerung haben, in vielen Fällen sich auf die Kinder vererbte.

Die Leibesverstopfung ist schon bei ganz kleinen Kindern mit sehr vielen Beschwerden verbunden, der Leib ist aufgetrieben, hart, das Kind wird unruhig, schreit viel, athmet schwer, geniesst nichts und bekommt endlich Neigung zu Convulsionen; gefährlich wird sie aber alsdann, wenn durch sie andere Uebel herbeigeführt worden waren, z. B. Gelbsucht, oder wenn sie mit anderen Uebeln zufällig zusammentraf. Am nachtheiligsten wirkt aber das Zusammentreffen der Verstopfung mit fieberhaften Krankheiten, weil dann die Folge davon Congestionen nach dem Kopfe sind, die wir bei Kindern aus doppeltem Grunde sehr zu fürchten haben, nämlich erstens wegen der stets erhöhten Vitalität des Gehirns derselben, vermöge welcher sehr leicht Congestionszustände und entzündliche Krankheiten folgen, und dann wegen des gewöhnlichen Ausganges solcher entzündlichen Uebel in Ausschwizzung, oder des leicht möglichen Hinzutretens krampfhafter Zufälle, oder des plötzlichen tödtlichen Ausganges durch Apoplexie. Endlich haben hartnäckige oder vernachlässigte Verstopfungen bei Neugeborenen leicht Kolikbeschwerden, Brüche, Intussusceptionen und Darmentzündungen, ja sogar Kothbrechen zur Folge.

Gewöhnlich sind Leibesverstopfungen bei Kindern leicht zu heben, besonders, wenn keine mechanische Veranlassung zum

1) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Leipzig 1838. Bd. I. S. 431.

2) Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. Leipzig 1836. S. 396.

Grunde liegt, jedoch ist dieser Zweck nicht in jedem Falle durch die rohe empirische Anwendung von Laxirmitteln zu erreichen. In vielen Fällen hängen nämlich die Obstructionen von Atonie und Schwäche des Darmcanals ab, welche durch Abführmittel nur vergrössert werden, wenn es auch gelang durch sie Ausleerung zu bewirken und in anderen Fällen, z. B. bei Darmerweiterungen, erreichen wir dadurch nicht einmal unsern Zweck.

Die rationelle Heilung erfordert das Aufsuchen der Ursachen, nach denen sich die Behandlung richtet. War die Nahrung unzweckmässig, so muss diese verbessert und für eine gute Amme gesorgt werden, die möglichst zu gleicher Zeit mit der Mutter entbunden war. — Liegt die Ursache der Leibesverstopfung mehr in Trägheit oder Schwäche des Darmcanals, so sorge man zuvörderst durch Klystiere für die nöthige Oeffnung, suche aber sodann dem Leiden des Darmcanals abzuhelfen, was durch aromatische Wasser und gelind bittere Extracte geschieht, sowie durch Frictionen des Leibes, namentlich mit stärkenden Mitteln, z. B. Muskatenbalsam. Alle feste Nahrungsmittel, namentlich die Milch- und Mehlbreie, das Eidotter und ähnliche verstopfende Speisen, müssen dabei vermieden werden, und Muttermilch, oder bei grösseren Kindern eine animalische und selbst gewürzhafte Diät an ihre Stelle treten. Findet sich die Leibesverstopfung in Folge eines gereizten oder krampfhaften Zustandes des Darmcanals vor, so sind Abführmittel höchst nachtheilig und lauwarme Bäder oft wiederholt anzuwenden. Lag ein entzündlicher Zustand zum Grunde, so ist das Kalomel namentlich an seinem Platze; dahingegen bei krampfhaftem Zustande Emulsionen von Ricinusöl den Vorzug verdienen. Zugleich muss bei Verstopfung der Säuglinge immer auf eine zweckmässige und gesunde Diät der Mutter oder Amme geachtet werden.

Verengerungen des Darmcanals schaden, sagt Jörg, dem Neugeborenen gewiss wenig, wenn man selbiges auf die passende Weise mit Mutter- oder Ammenmilch ernährt, indem die Milch bei dergleichen Kindern keine harten oder festen, sondern nur weiche und mehr flüssige Faeces zurücklässt, welche also auch geeignet sind, durch einen engen Canal hindurch zu gleiten. Nach und nach können dadurch sogar Verengerungen des Darmcanals gänzlich gehoben werden. Anders verhält es sich aber freilich, wenn der Säugling gröbere und harte Speisen verschlucken muss; denn die rohen und weniger flüssigen Ueberbleibsel dieser Nahrungsmittel sind weniger geschickt, durch dergleichen verengte Stellen des Darmschlauches durchzudringen, sie bleiben oberhalb derselben stehen, sammeln sich nach und nach mehr an und dehnen den Darm oberhalb beträchtlich aus, so dass sich oberhalb der Verengung eine Erweiterung erzeugt, wodurch die Verrichtungen des ernährenden Canals noch mehr beeinträchtigt werden müssen. Giebt man einem solchen Kinde innerlich Abführmittel, so hilft

man die Erweiterungen im Darmcanal nur vergrössern und macht die Verstopfung hartnäckiger. Klystiere von einer Leinmehlabkochung oder von Milch sind hier die einzigen Mittel, um bald Eröffnung des Mastdarms zu bewirken; gehoben kann das Uebel aber nur dadurch werden, dass man das Kind lediglich mit Milch erhält, jede consistentere Nahrung aber sorgfältig vermeidet; haben sich mit dieser ausdauernden Verstopfung schon Entzündung der leidenden Darmstelle und Fieber und Erbrechen vergesellschaftet, so ist es nicht mehr möglich, ein solches Kind zu retten, weil die eingetretene Entzündung die Strictur entweder steigert, oder auch Gelegenheit zur gänzlichen Verwachsung der Darmwände an diesem Orte giebt. Erkennt man daher diese Abweichung im Bau der Gedärme nicht zeitig genug, um ihr zur rechten Zeit die passenden Massregeln entgegen zu setzen, so vermag man später wenig mehr zur Rettung eines solchen Kranken. Wir muthmassen Verengerungen im Darmcanal neugeborener Kinder, sagt Jörg, wenn diese von der Geburt an bei scheinbarem Wohlbefinden und bei dem gewöhnlichen Genusse von Nahrungsmitteln den Mastdarm selten ausleeren. Unsere Muthmassung wird aber verstärkt, wenn wir sehen, dass solche Kinder nach Klystieren von warmem Wasser, von Milch oder Leinsamenabkochung schnell die Faeces wegdrücken, dagegen sie nach genommenen abführenden Arzneien verstopft bleiben und im Unterleibe aufgetrieben werden.

Die zweckmässigsten inneren Abführmittel für ganz kleine Kinder sind Tinct. rhei aquosa mit Syrup. mannae oder Syrup. mannae c. senna zu gleichen Theilen gemischt und theelöffelweise gegeben. Für grössere Kinder passt Aq. laxativa mit Syr. cort. aurant. oder Syrup. mannae. Mittelsalze passen für die ersten beiden Lebensjahre weniger. Kalomel als gewöhnliches Abführmittel zu benutzen, ist nicht rathsam (Meissner).

Endlich müssen wir erinnern, dass nicht selten die Leibesverstopfung bei Kindern Folge von Intussusceptionen der Gedärme ist. Die Krankheit äussert sich durch grosse Unruhe, Angst, schnelles Einsinken der Augäpfel in ihre Höhlen, unstäten, nach Oben gerichteten Blick, Erbrechen aller genossenen Speisen, durch Symptome, wie sie bei eingeklemmten Brüchen beobachtet werden und selbst durch Kothbrechen. Nur in einzelnen Fällen scheint die Natur noch Heilung hervorzubringen, und diese suchen wir durch Bäder, abführende Klystiere und durch einige Theelöffel voll Olivenöl, die dem Kinde gereicht werden, zu befördern. In seltenen Fällen sollen Intussusceptionen durch das reifenförmige Ausspannen eines Spulwurms veranlasst werden.

6. Das Erbrechen.

Nach *Capuron* [1], *Berends* [2] u. A.

Das Erbrechen der Kinder entsteht aus sehr vielfachen Ursachen; bei denen, die noch gesäugt werden, kann es durch Ueberfüllung des Magens mit Milch, vorzüglich wenn dieses Organ sehr empfindlich sein sollte, entstehen. Uebergiebt sich das Kind, nur um den Ueberfluss an Nahrung wegzuschaffen, so ist dieses eine heilsame, von der Natur entweder unmittelbar vor oder nach dem Schlafe herbeigeführte, immer schmerz- und anstrengungslose Krisis. Aus dem Magen wird dann nur reine, höchstens wenig geronnene Milch ausgeworfen, ohne dass Schleim oder Galle beigemischt wäre; das Kind empfindet davon kein Ungemach, sondern wächst und nimmt wie gewöhnlich zu. Das krankhafte Erbrechen hingegen ist von Unbehaglichkeit, Schlaflosigkeit, Unruhe und Hitze begleitet; die ausgeworfene Materie ist schaumig, gelb, grün, sauer, ranzig, fett. Der kleine Kranke ist mehr oder weniger ergriffen; er magert nach und nach ab. Es ist demnach praktisch sehr wichtig, die Ursache und Art des Erbrechens des Kindes im ersten Lebensalter zu unterscheiden. Mit Genauigkeit mag daher der Arzt das Verhalten der Amme, die Beschaffenheit ihrer Milch, die Behandlungsart des Kindes erforschen und strenge Untersuchungen über die Speisen und den Brei anstellen, mit denen man den Mangel der Milch oft genug zu ersetzen sucht. Nothwendig ist es gleichfalls, auf den Geruch, die Farbe und Consistenz der aus dem Magen ausgeworfenen Stoffe zu achten. Nur mittelst einer genauen Erwägung aller Umstände kann man es dahin bringen, bei Kindern leichte und folgenlose Zufälle von gefährlichen zu unterscheiden. Bisweilen ist ein besonders feiner Tact nöthig, um die Indicationen gehörig aufzufassen und die denselben entsprechenden Mittel zu wählen.

Entsteht das Erbrechen nur aus Ueberfluss von Nahrung, so befehle man der Amme, die Stunden, wo sie dem Kinde die Brust zu reichen pflegt, weiter auseinander zu rücken. Dieses Fasten wird dem Säugling nur neuen Appetit verleihen, da jetzt der Verdauung längere Zeit gestattet wird. Denselben Zweck wird man auch erreichen, wenn man das Quantum der Nahrung jedesmal etwas verringert, oder dem Bedürfniss des Kindes angemessener macht; durch eine weise Oekonomie der Art wird man das Erbrechen verhüten, insofern man nur den Ueberfluss entfernt;

1) Abhandlung über die Krankheiten der Kinder. Aus dem Französ. Leipzig 1821. S. 34.

2) Handbuch der prakt. Arzneiwissenschaft u. s. w. Bd. IX. Berlin 1829. S. 265.

sie wird nur Nutzen stiften und die beste Gesundheit herbeiführen.

Weit schlimmer ist das Erbrechen, welches von einer grossen Empfindlichkeit und Schwäche des Magens ausgeht, und bei zarten, schwächlichen, sensiblen, schlechtgenährten Kindern vorkommt. Die ersterwähnte Art des Erbrechens pflegt sich einzustellen, wenn das Kind, nachdem es sich an der Brust gesättigt hatte, eingeschlafen war und nun erwacht; auch wird dabei die Milch rein und ohne Beimischung von Schleim oder Galle ausgebrochen. Bei der jetzt in Rede stehenden Art des Erbrechens befinden sich aber die Kinder mehr oder weniger unwohl, das Erbrechen tritt oft gleich nach dem Genusse der Milch ein; es gehen ihm Unruhe, Geschrei, Leibschmerzen, Aufstossen voran, das Ausgebrochene ist mit Schleim oder Galle vermischt. Auch merkt man bald, dass die Kinder dabei abzumagern beginnen, oder eine kachektische Farbe bekommen. Liegt nun dem Erbrechen eine grosse Empfindlichkeit und Erregbarkeit des Magens zum Grunde, so versuche man zunächst, was man mit abspannenden und ableitenden Mitteln, erweichenden Klystieren, lauen Bädern, Oeleinreibungen in die Magengegend auszurichten vermag. Hat das Uebel mehr den Charakter eines Erethismus, so werden diese Mittel schon sehr nützlich sein. Auch von kleinen Gaben der kohlensauren Magnesia oder des vollkommen gesättigten, kohlensauren Natrums sah Berends treffliche Dienste. Meissner empfiehlt in diesem Falle die Potio Riverii. Feller wendet das kohlensaure Gas in einer anderen Form an; er verordnet nämlich Selterwasser mit einigen Tropfen Hoffmann'schen Liquor. Auch Opiateinreibungen in die Magengegend sind zu empfehlen. Fleisch giebt folgende Vorschrift: ℞. Unguent. de alth. ℥j, Camphor. ʒß, Laud. liquid. Sydenh. ʒj. M. Geht aber das Erbrechen deutlich von Atonie und Schwäche des Magens aus, so reiche man milde, bittere Mittel, kleine Gaben Rhabarber, Theeaufgüsse des Centaureum, der Schafgarbe, Auflösungen des Chamillenextracts, und reibe aromatische Flüssigkeiten und Salben, Muskatbalsam, Mixtura oleoso-balsamica in die Magengegend ein.

Ein Erbrechen aus Indigestion und schlechter Verdauung entsteht, wenn die Kinder eine schlechte Milch bekommen, oder wenn die Mutter oder Amme mancherlei Diätfehler begehen; noch öfter bei Kindern, welche künstlich aufgefüttert werden. Es gehen ihm meist eine unreine Zunge, ein übler Geruch aus dem Munde, Aufstossen voran, und das Ausgebrochene besteht zum Theil aus den halb verdauten Nahrungsmitteln. Dieses Erbrechen befördere und erleichtere man durch einige Gran Brechwein, theelöffelweise gereicht. Sodann gebe man noch als Digestivmittel eine verdünnte Sättigung des Kali mit Citronensaft, oder verordne, wenn sich freie Säure im Nahrungscanal erzeugt, absorbirende Mittel, und stärke späterhin den Nahrungscanal durch feine Bit-

terkeiten und durch kleine Gaben Rhabarber. Hatten die ausgebrochenen Speisen einen sehr sauren Geruch, so empfiehlt Buchholz: ℞. Anim. rhei c. sale tart. parat. ℥vj, Magnes. alb. ℥ß, Syrup. cortic. aurant. ℥jj. M. D. S. Alle 1 — 3 Stunden einen Theelöffel voll, nach Verhältniss des Alters auch mehr oder weniger zu geben. Oft ist hier bei Säuglingen eine allzu fette, consistente Milch der Mütter oder Ammen im Spiele.

Ausserdem können aber auch Erkältungen, Würmer, unterdrückte Hauteruptionen, acute und chronische, zum Erbrechen Gelegenheit geben, und bei dem Zahngeschäft befindet sich oft der gesammte Nahrungscanal, besonders der Magen, in einem so gereizten Zustande, dass auf die geringste Veranlassung Erbrechen entsteht. Ein sympathisches Erbrechen sieht man bei der acuten aber auch bei der chronischen Hirnhöhlenwassersucht. Es giebt sich besonders dadurch zu erkennen, dass es kleinere Kinder befällt, wenn man sie aufnimmt, aufrichtet, und dass überhaupt auch Nahrungsmittel und Getränke Erbrechen erregen, wenn sie in aufrechter Stellung genossen werden, wenigstens weit öfter, als bei horizontaler Stellung. Das Erbrechen, welches von Würmern herrührt, kommt zu unbestimmten Zeiten und wird bisweilen sehr heftig. Oft geht ihm ein Zusammenlaufen des Speichels im Munde voran. Da während des Dentitionsprocesses die Empfindlichkeit und Erregbarkeit des gesammten Nahrungscanals abnorm erhöht ist, so entsteht zu dieser Zeit, wie bereits oben erwähnt, sehr häufig und auf geringfügige Ursachen Erbrechen. So lange dieses Erbrechen leicht von Statten geht, kann es nicht nachtheilig werden, sondern dient vielleicht zur Entleerung des oberen Theiles des Nahrungscanals von pathologischen Abscheidungen. Erscheint es aber als schweres, krampfhaftes, mühsames Erbrechen, oder gar als Brechdurchfall, so erheischt es allerdings eine zweckmässige Behandlung, und es sind schon die Congestionen nach dem Kopfe, womit ein mühsames Erbrechen immer verbunden ist, gar sehr zu fürchten. — Das Erbrechen nach einer heftigen Erkältung erheischt laue Bäder, ein warmes Verhalten, einen mitigirenden Senfteig auf die Magengegend, erwärmende Getränke, das essigsaure und bernsteinsaure Ammonium. Sind acute oder chronische Exantheme zurückgetreten, so administrire man Bäder, allgemeine Frictionen, Senfteige, besonders auf die Magengegend, auch auf die Stellen, welche der Sitz des Exanthems waren. — Das Erbrechen von Würmern wird am schnellsten durch Klystiere, besonders von Milch, und durch einen öligen Lecksaft besänftigt. Das Erbrechen von Zahnreiz erheischt bei kräftigen und vollsaftigen Kindern bisweilen wohl das Anlegen einiger Blutegel hinter die Ohren. Sonst dienen, als besänftigende Mittel, das frisch mit Citronensaft gesättigte Kali, erweichende Klystiere, laue Bäder.

7. Blutbrechen und Melaena. *(Haematemesis et Melaena.)*

Nach *Hesse* [1]) u. A.

Man hat Blutbrechen bisweilen bei Neugeborenen beobachtet, und dasselbe stets von dem Drucke herleiten wollen, den der kindliche Körper während der Geburt erfährt. Dieser Behauptung stehen indess zu viele Thatsachen entgegen. Wie bei den Erwachsenen unterscheiden sich die Blutflüsse der Kinder nach den Quellen, aus denen das ausgeworfene Blut stammt, in zwei Gattungen. Das Hauptkriterium derselben beruht nämlich darauf, ob das Blut ursprünglich aus dem Magen oder dem Darmcanal seinen Ursprung hat (Haematemesis et Melaena vera), oder ob es erst durch Schlucken, selten wohl durch mechanisches Herabfliessen im Schlunde, in den Magen und die Gedärme gelangte und dann ausgebrochen oder durch den Stuhlgang entleert wurde (Haematemesis et Melaena spuria). In beiden Gattungen sind nicht nur die Quellen, sondern auch die Zufälle und Folgen, die Vorhersagung und die Cur des Blutflusses verschieden.

Durch Schlucken kann von oben das Blut in den Magen kommen und dann durch Erbrechen oder den Stuhl ausgeleert werden:

1) Bei verschiedenen chirurgischen Operationen, welche an oder in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle vorgenommen werden: *a*) bei der Operation der Hasenscharte. Es gelingt hier, auch wenn die Vorsicht gebraucht wird, das Kind in möglichst aufrechter Haltung zu operiren und den Kopf öfter dabei nach vorn und auf die Seite neigen zu lassen, damit das Blut durch den Mund nach aussen abgehe — nicht immer das bei Kindern instinctmässige Verschlucken des häufig in Menge zufliessenden Blutes zu verhindern, und es ereignet sich dann öfter, dass dasselbe ausgebrochen oder durch den After ausgeleert wird. Auch bei Nachblutungen von dieser Operation hat man diese Beobachtungen gemacht. Es kann hier das Blut unvermerkt, wenn die Kinder schlafend auf dem Rücken liegen, in die Speiseröhre und in den Magen kommen. *b*) Bei unvorsichtiger Lösung des Zungenbändchens. Es sind Fälle bekannt, wo, wenn rohe Hebammen oder unberufene Chirurgen dieselbe vornahmen, wegen Verletzung ansehnlicher Blutgefässe starke Blutungen erfolgten und die Kinder entweder mit oder ohne Wissen der Umgebungen das Blut verschluckten. Bisweilen geschah dies auch bei unbedeutender und an sich nicht gefährlicher Gefässverletzung, wenn die Kinder durch Saugen den Blutfluss beförderten. *c*) Auch bei

1) Allgemeine medicinische Annalen herausgegeben von *Pierer*. 1825. Heft 6.

anderen seltener vorkommenden Operationen an oder in der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle. Die Menge des weggebrochenen oder durch den Stuhl abgehenden Blutes ist hier bald grösser, bald kleiner, je nachdem die durch die Verwundung herbeigeführte Blutung ansehnlicher oder geringer war.

2) Bei Blutungen der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle oder der Luftröhre und der Lungen, wenn das in die Mund- oder Rachenhöhle gebrachte Blut in die Speiseröhre gelangt. Alle diese Blutungen sind zwar bei Kindern, das Nasenbluten ausgenommen, sehr selten, aber doch nicht so sehr, als man nach dem Stillschweigen der Schriftsteller darüber vermuthen sollte. Bei dem Naturtriebe der Kinder, Alles, was ihnen in den Mund kommt, zu verschlucken, kann es nicht anders kommen, als dass es auch mit dem Blute in diesen Fällen so geschieht. Nach Storch [1]) sind Blutbrechen und Melaena in Folge von Nasenbluten bei Kindern überhaupt etwas sehr Gewöhnliches, zumal wenn das Nasenbluten die Kinder des Nachts, wenn sie im Schlafe auf dem Rücken liegen, überfällt, und das aus der Nase abfliessende Blut verschluckt wird.

Blutungen der genannten Art können sich bei Neugeborenen entweder von selbst, wenigstens ohne deutliche äussere Ursache, oder, wie Brebis [2]) meint, durch starke Beeinträchtigung des Kopfes bei der Geburt, vorzüglich der schweren, wenn ein Gefäss jener Höhle verletzt worden ist, ereignen. Ob in dem Falle, den Brebis erzählt, das blutige Erbrechen und die Melaena wirklich auf diese Weise entstanden, wie er glaubt, liegt wenigstens nicht klar vor Augen; doch stimmt auch R. A. Vogel [3]) ihm bei, indem er erklärt: Vomitus recens natis aliquando accidit ex vehementi ventris aut capitis in partu compressione.

3) Wenn Kindern während der Geburt Blut in den Mund gekommen und verschluckt worden. Schon ein älterer Beobachter, Bürgel [4]) erzählt von einem neugeborenen Kinde, welches nicht nur mit Blut besudelt zur Welt gekommen sei, sondern auch sogleich nachher Stücke geronnenen Blutes weggebrochen habe. Er glaubt, dass dieses von der Mutter aus in den Magen des Kindes gekommen sei. Neuerlich hat auch Baudelocque [5]) diese Ursache des Blutbrechens angenommen. Es soll davon entweder

1) Theoret. und prakt. Abhandl. von Kinderkrankheiten. Eisenach 1750—51. Bd. III. S. 480.

2) Acta phys. med. Acad. No. 6. Vol. IV. Norimb. 1737. Obs. 58.

3) De cognoscendis et curandis praecipuis corporis humani affectibus. Götting. 1772. p. 215.

4) Breslauer Sammlungen. 1723. November.

5) Anleitung zur Entbindungskunst. Aus dem Französ. Leipzig 1791. Bd. I. S. 138.

sogleich nach der Geburt, zuweilen aber auch einige Stunden später eintreten. Das Weggebrochene soll eigentlich Wasser und Schleim, das Blut nur beigemischt und von geringem Gehalte, bisweilen selbst Meconium damit verbunden sein. Auch W. J. Schmitt [1]) versichert, diese Art des blutigen Erbrechens einige Male beobachtet zu haben, und äussert, es entstehe meistens da, wo sogleich nach der Geburt die Reinigung der mit diesen Stoffen angefüllten Rachenhöhle versäumt wird. Nach Hellwag [2]) hatte ein neugeborenes Kind, dessen Mutter vor der Geburt einen Blutsturz erlitten hatte, nicht nur Blut im Munde, sondern es ging ihm auch viel Blut mit dem Meconium ab. Da das Kind, ehe es nicht geathmet, wohl nicht, oder doch gewiss nur sehr selten, eigentlich zu schlucken im Stande ist, so sehr auch Osiander [3]) dies wahrscheinlich zu machen sucht, so müsste man denken, dass das während der Geburt in den Mund gelangte Blut erst dann verschluckt werde, wenn es zur Welt gekommen sei und geathmet habe, oder dass es ihm mehr durch seine Schwere oder mechanisch in den Magen gekommen sei. Die Menge des ausgeleerten Blutes wird dann in diesem Falle wohl in der Regel nur sehr gering sein können.

4) Das Blut kann aber auch durch das neugeborene Kind aus den Brüsten der Mutter oder der Amme gesogen werden, entweder beim ersten Saugen bei milchleeren Brüsten, oder bei zu heftigem bei wenig Milchzufluss, oder bei stattfindenden Schmerzen, entzündlichen Zuständen der Brüste, Blutungen aus den Milchgängen, oder bei Excoriationen und Verschwärungen der Brustwarzen. Schmitt schliesst aus dem Schweigen der Schriftsteller über diese Art des Blutbrechens, dass es selten verkomme. Indess führen es Plenk [4]), Levret [5]) u. A. an. Diese Art ist nach Hesse unter den einzelnen Arten des Blutbrechens und der Melaena des Neugeborenen die häufigste. Das Blut wird dann hier entweder rein, oder höchstens mit etwas Kindspech vermischt weggebrochen, wie nach dem ersten Saugen, wenn noch keine Milch zufloss.

Das erste Blutbrechen und das Ausleeren von Blut durch den Mastdarm bei Kindern wurde von Brebis [6]), Etlinger [7]),

1) Medicinische Jahrbücher des k. k. österr. Staates. Bd. IV. S. 2.

2) Nordisches Archiv für Natur- und Arzneiwissenschaft. Bd. III. St. 3.

3) Handbuch der Entbindungskunst. Thl. I. Abthl. 2. §. 636.

4) Doctrina de cognoscendis et curandis morbis infantum. Viennae et Tergesti 1807. S. 33.

5) *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. II. Stück 3. S. 72.

6) l. c. Obs. 28.

7) Commerc. litter. ad. rei medicae et scientiae naturalis incrementum institut. Hebd. XLV.

Treu[1]), Riedlin[2]), Storch[3]), Fr. Hoffmann[4]), Lafaurie[5]), Carus[6]), Hesse, Oehler, Schramm und Gairdner beobachtet. Die meisten Aerzte, denen die Krankheit vorkam, suchten die Ursache derselben nicht in inneren Verhältnissen des kindlichen Organismus, sondern in äusseren Momenten, namentlich Verletzungen des Unterleibs, besonders der bei Neugeborenen so blutreichen Leber und des Magens bei der Geburt, oder bald nachher durch Druck, Quetschung u. s. w., oder auch Erschütterung des ganzen Körpers. Nun wurden aber die meisten Kinder, die an der Krankheit litten, leicht oder doch nicht schwer geboren, und in keinem einzigen Falle ist augenscheinlich dargethan, dass irgend eine Beeinträchtigung stattgehabt, was aber freilich nicht immer geschehen kann, da diese nicht immer deutliche Spuren zu hinterlassen braucht. Dazu kommt weiter, dass sich die Blutflüsse nicht immer gleich nach der Geburt ereigneten, sondern bei mehreren Kindern erst mehrere Wochen oder Monate nach derselben, wo man dann sich nicht leicht mehr auf bei der Geburt erlittene Verletzungen berufen kann. Es ist daher augenscheinlich, dass äussere mechanische Einflüsse wenigstens nicht immer im Spiele sein können. Da sie es aber nicht immer sind, so fragt es sich, welche Ursachen sich wohl sonst noch auffinden lassen. Hier nennt man Krämpfe, und Vogel[7]) spricht, auf Tissot's[8]) Zeugniss gestützt: „Kleine Kinder brechen zuweilen nach jedem Anfalle von heftigem Bauchgrimmen reines Blut weg"; ferner krankhafte, in dem Magen oder in den Gedärmen befindliche Reize, wie Säure, Schärfen, Würmer, heftiger Reiz des Kindspeches, gewaltsames, häufig wiederkehrendes Erbrechen, Kachexien verschiedener Art u. s. w., die bisweilen auch wirklich Veranlassung geben mögen. Hesse glaubt, dass öfter eine allgemeine oder vorzüglich örtliche Blutüberfüllung im Unterleibe, vorzüglich in der Leber, dem Magen und dem Darmcanale, bei der Krankheit zum Grunde liege, und die Blutflüsse können dann um so leichter erfolgen, wenn die Respiration langsam oder unvollkommen in den Gang kommt, und Blut in der bei dem Fötus den Blutherd bildenden Leber dadurch länger zurückgehalten wird, wo-

1) Ebendas. Hebd. VII. p. 51.

2) Millenar. obs. p. 314.

3) Observat. clinic. 3. Jahrg. S. 734.

4) Diss. de vomitu cruento in Opp. mon. T. II. Genev. 1778. S. 217.

5) Annales de la société de médecine de Montpellier. T. IX. S. 79.

6) Allgem. med. Annalen. Herausgeg. von *Pierer* 1826. März. S. 126.

7) Handbuch der prakt. Arzneiwissenschaft. Thl. 3. Stendal 1800. S. 77.

8) Nervenkrankheiten. Theil 3. S. 28.

durch allerdings Blutüberfüllung in ihr und dem gesammten Pfortadersysteme entstehen kann. Diese Plethora und die äusseren mechanischen Beeinträchtigungen mögen bei diesen Blutflüssen, wenn sie sich gleich oder in den ersten Tagen nach der Geburt einstellen, die gewöhnlichsten und wichtigsten Veranlassungen derselben sein. Bei einigen Kindern schien eine erbliche Anlage zu Blutflüssen zugegen zu sein. Einige Male waren leidenschaftliche Aufregungen der Mutter, Zorn, Aerger oder Diätfehler derselben, Veranlassung der Blutflüsse. Die Amme des Kindes, von welchem Fr. Hoffmann berichtet, war syphilitisch gewesen. Bei zwei Kindern schien Erkältung Einfluss gehabt zu haben. Als Entwickelungsleiden beobachtete Reil [1]) das Blutbrechen einige Male zur Zeit der Dentition bei übrigens gesunden Kindern. Oefter kommt unter denselben Umständen Melaena vor.

Der Zeitpunkt, in welchem die Blutflüsse nach der Geburt erscheinen, ist sehr verschieden. Am häufigsten traten sie am zweiten Tage nach der Geburt, einmal auch am sechsten, am neunten Tage, in der fünften, zwölften und sechszehnten Woche ein. In zwei Fällen war Blutbrechen, in sechs Melaena allein, in anderen beide zusammen zugegen. Das ausgebrochene Blut war bald und öfter hellroth, bald schwärzlich, bald flüssig, bald coagulirt, das durch den Stuhl ausgeleerte meist schwärzlich und coagulirt, bisweilen pechartig, selten flüssig und hellroth, rein oder mit Meconium, Koth oder Schleim gemischt. Die Menge des ausgeleerten Blutes war bald gering, so dass blosse Blutstreifen bemerkbar waren, öfters ansehnlich, bisweilen enorm, so dass in einem Tage und wohl auch in noch kürzerer Frist, selbst bis an ein Pfund durch die einzelnen Anfälle der Krankheit verloren ging. Bei der Melaena lagen die Kinder mitunter völlig im Blute. Die Ausleerungen wiederholen sich gewöhnlich öfter in einem Tage.

Die erste Gattung unserer Blutflüsse wird durch das dem Magen und den Gedärmen fremde, sie zu krankhaften Contractionen reizende Blut, nicht durch ein ursprüngliches Kranksein dieser Theile veranlasst, und die Zufälle können bei so verschiedenen Ursachen desselben nicht anders, als sehr verschieden sein. Sind sie Begleiter und Folgen anderer Krankheiten, so kommen diese hauptsächlich in Betracht. Zum Behufe der Diagnosis der einzelnen Arten derselben sowohl, als dieser Gattung überhaupt von der zweiten, kommt es aber zunächst darauf an, die Quelle des Blutes auszuforschen. Diese ist, wenn eine Operation am oder im Munde u. s. w. vorgenommen worden war, leicht zu entdecken, schwerer ist es aber, bei nicht auf diese Weise entstande-

1) Ueber die Erkenntniss und Cur der Fieber. Bd. III. Halle 1800. S. 125.

nen Blutungen der Mund- Rachen-, oder Nasenhöhle, oder der Luftröhre und der Lungen. Dass das Blut während der Geburt dem Kinde in den Mund gekommen war, wird sich nur dann als bestätigt annehmen lassen, wenn man gleich nach der Geburt die Mundhöhle untersucht und jenes Blut auch wirklich als mütterliches erkannt hatte. Dass es aus den Brüsten der Mutter stammte, giebt sich durch die verschiedenen, oben angegebenen Krankheitszustände derselben, welche dann statt haben, dadurch, dass das Saugen der Mutter gewöhnlich schmerzhaft ist, dass wohl die Brüste von selbst oder durch künstliches Saugen, oder durch Druck Blut geben, kund. Es ist nicht immer nöthig, dass das Blut mit Milch gemischt ist. Nicht zu bezweifeln möchte es sein, dass ein Kind, welches Blut gesogen hat, früher oder später die Brüste verschmähen wird. Sämmtliche einzelne Arten dieser Gattung unterscheiden sich aber von der zweiten dadurch, dass ihnen die dem Ausbruche der wahren Haematemesis und Melaena vorausgehenden Zufällen entweder ganz fehlen, oder doch nur in schwachem Grade, oder doch gewiss nur als seltene Ausnahmen einzeln vorhanden sind. Die Blutflüsse treten unter weniger heftigen Zufällen auf, und die Folgen derselben, als Erschöpfung, Ohnmachten, Blässe des Körpers u. s. w., werden ganz vermisst; die Kinder sind vielmehr erleichtert, die Gesichtsfarbe hebt sich, oder die Folgen sind doch nur mässig und bald vorübergehend. Hesse hält überhaupt nicht die Unterscheidungszeichen dieser Gattung der Blutflüsse von der andern für untrüglich, und er meint, die falsche Haematemesis und Melaena mögen wohl bisweilen, weil das verschluckte Blut in dem so reizbaren kindlichen Organismus unter Begünstigung von Nebenumständen heftige Zufälle erzeugen kann, unter dem Bilde der wahren täuschen. So leicht daher auch in vielen Fällen beide Gattungen sich von einander unterscheiden lassen, so giebt es doch Fälle, wo es schwer oder nicht möglich ist.

Die Zufälle der zweiten Gattung kommen im Allgemeinen mit denen derselben Krankheiten, wenn sie die folgenden Lebensalter betreffen, überein, werden aber durch die Eigenthümlichkeiten des zarten kindlichen Alters modificirt. Von den diesen Blutflüssen vorausgehenden Symptomen wurden vorzüglich bemerkt: Bauchgrimmen, grosse Unruhe, heftiges Schreien, Erbrechen von Schleim, Galle, Milch oder anderen Nahrungsmitteln, Krämpfe, epileptische Zuckungen, schweres und beklommenes Athmen, dunkle oder bläuliche Färbung und strotzender Zustand der Haut. Bei einigen Kindern erfolgten die Blutungen auch unerwartet ohne Vorboten. Die meisten waren darnach mehr oder weniger entkräftet, bleich, kalt, ohnmächtig. Gewiss mag auch diesen Blutflüssen bisweilen eine kritische Bedeutung nicht abgesprochen werden können, hauptsächlich wenn sie aus Plethora erwüchsen. Dies möchte im Besohderen von denjenigen Fällen sich annehmen

lassen, wo die Kinder nachher wenig oder nur auf kurze Zeit abgemattet waren, vielmehr von einer drückenden Last befreit zu sein schienen und sich wohler befanden, als vorher. Man hat sich daher vorzusehen, Fälle dieser Art für falsche Haematemesis oder Melaena zu erklären. Die meisten Kinder erholten sich von der Krankheit bald wieder, einige behielten auch noch einige Zeit nachher ein kachektisches Ansehen und zeigten Neigung zu Erbrechen, Durchfällen oder Lienterie, genasen aber doch nach und nach wieder. Von dreizehn von Hesse gesammelten Fällen starben nur fünf Kinder bald nach dem Anfalle.

Die *Prognose* richtet sich bei den Blutflüssen der ersten Gattung nach den Ursachen. Von wenig Bedeutung sind diejenigen, wo das Blut während der Geburt dem Kinde in den Mund gekommen, oder durch Saugen aus den Brüsten der Mutter erhalten war. Waren Blutflüsse des Kindes in vom Magen entfernten Theilen vorausgegangen, so fällt die Prognose der darnach eintretenden Haematemesis und Melaena mit der jener zusammen. Schlimmer ist die Vorhersagung bei der zweiten Gattung, denn von dreizehn Kindern starben fünf. Doch wird sie auch hier kaum übler zu stellen sein, als bei denselben in dem folgenden Lebensalter sich einstellenden Blutflüssen. Die zarten Kinder scheinen ihnen aber öfter unmittelbar zu unterliegen, was den für ihre Constitution oft unverhältnissmässig grossen Blutverlusten zuzuschreiben ist. Haben sie dieselben einmal überstanden, so scheint der kindliche Organismus die Folgen glücklicher und schneller überwinden zu können, als der gereiftere oder ausgewachsene. Nach den Ursachen lässt sich für jetzt die Prognose noch nicht reguliren, weil sie in den vorliegenden Beobachtungen nicht oder wenig sicher bestimmt sind. Das beim Zahnen eintretende Blutbrechen hält Reil für nicht so gefährlich.

Die *Behandlung* der ersten Gattung unserer Blutflüsse hat die Entfernung der Ursachen derselben zum Hauptgegenstande. Um zu verhüten, dass Kinder während der Geburt in den Mund gelangtes Blut verschlucken, ist die auch wegen anderer Rücksichten nöthige Untersuchung der Mundhöhle gleich nach der Geburt nicht zu unterlassen. Kam das Blut aus der Brust der Mutter oder Amme, so muss sein Quell gestopft und das Kind, so lange dies geschieht, nicht angelegt werden, oder wenn der zum Grunde liegende Krankheitszustand nicht bald entfernt werden kann, eine Amme gehalten, oder das Kind blos gefüttert werden. Wäre man gewiss, dass ein Kind Blut verschluckt hätte und noch kein Erbrechen oder Abgang desselben durch den Stuhl erfolgt, so müsste seine Entfernung entweder durch ein Brechmittel, oder durch gelinde Abführungsmittel oder milde Klystiere befördert werden. Letztere sind überhaupt auch dann noch erforderlich, wenn schon Blutabgang auf dem einen oder anderen Wege erfolgt, aber zu vermuthen ist, dass davon noch mehr im Darmcanal

vorhanden ist. Ueber die Behandlung der wahren Haematemesis und Melaena der Neugeborenen lässt sich nach den wenigen darüber bekannt gewordenen Erfahrungen keine Bestimmung treffen. Von Einigen wird gerathen, Mandelöl und erweichende Klystiere anzuwenden. Auf jeden Fall wird eine, nach dem gegen dieselben Krankheiten gerichteten Verfahren, wenn sie Erwachsene betreffen, modificirte Curart angezeigt sein. Der Rath, den Blutflüssen dadurch vorzubeugen, dass gleich nach der Geburt etwas Blut aus der Nabelschnur weggelassen wird, ist für Fälle, wo Plethora zugegen ist, gewiss sehr zweckmässig. Da aber die Zeichen derselben sehr täuschend sind, und da sich kaum je voraussehen lässt, dass Blutflüsse eintreten werden, so hat seine Befolgung viele Schwierigkeiten. Wichtig ist es immer, auf die Beseitigung der so häufig vorhandenen Hindernisse der Respiration zu denken. Carus[1]) sah ein neugeborenes Kind durch den Stuhl eine bedeutende Menge Blut verlieren, das sich offenbar aus den Wandungen des Darmcanals ergossen hatte, und bewirkte, so wenig Hoffnung er auch für die Genesung des Kindes hatte, durch bittere Mittel und Mineralsäuren völlige Heilung.

8. Die Erweichung und Durchlöcherung des Magens. *(Gastromalacia.)*

Nach *Nagel*[2]), *Camerer*[3]), *Jäger*[4]), *Winter*[5]), *Andral*[6]), *Cruveilhier*[7]) u. A.

Die gallertartige Erweichung des Magens giebt sich bei ihrem Beginnen durch Fieber, ungleichen Athem, Schmerz in den Präcordien, die zugleich etwas aufgetrieben und wärmer als gewöhnlich sind, grossen Durst, Appetitlosigkeit, Brechen und Durchfall zu erkennen, denen eine ausserordentlich schnelle Abmagerung, Schlaflosigkeit und Verdriesslichkeit mit fast ununterbro-

1) Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. 1827. Bd. I. S. 377.

2) Neue Breslauer Sammlungen aus dem Gebiete der Heilkunde Bd. I. Breslau 1829. S. 37.

3) Versuch über die Natur der krankhaften Magenerweichung mit einem Vorworte von *Autenrieth*. Stuttgart 1828.

4) *Hufeland's* Journal 1811, Stück 5. S. 26.

5) Abhandlung über die Magenerweichnng. Lüneburg 1834.

6) Grundriss der pathologischen Anatomie. Aus d. Französ. Herausg. von *Becker*. Leipzig 1830. Theil II. S. 56.

7) Ueber die gallertartige Erweichung des Magens und der Gedärme. Aus d. Französ. von *Vogel*. Liegnitz 1823.

chenem Jammern, selten Schreien der Kinder, und Kühlwerden der Extremitäten und des Gesichts im Vergleich mit der Temperatur des Kopfes und Bauches folgen, und bei der sich nach dem Tode des Kranken entweder der ganze Magen gallertartig erweicht zeigt, oder an einer oder der anderen Stelle, gewöhnlich am blinden Ende in seiner Textur missfarbig zu einer gallertartigen Sulze verändert, oder gar eingerissen und seines Inhalts entleert gefunden wird.

Der Verlauf uud die Dauer dieser Krankheit sind nicht immer gleich, und wir können sie füglich in zwei verschiedene Formen, in die acute und chronische, eintheilen. Bei ersterer tritt ein anhaltendes Fieber mit schnellem, kleinem, gewöhnlich weichem Pulse ein, welches Tag und Nacht mit gleicher Heftigkeit und heisser trockener Haut anhält. Diesem Zustande gehen leichte Kolikschmerzen voran, Aufstossen und Poltern im Leibe, beschwerter Abgang von Winden, und Stuhl, der öfters mit grünem gehacktem, wässerigem und schleimigem Durchfalle gewechselt hat. Das Kind verschmäht Nahrungsmittel, zeigt dafür grossen Durst, lässt die Brust schnell los, wenn es getränkt wird, ergreift sie hastig wieder und sieht aus, als ob es beim Trinken Schmerz im Munde hätte. Es tritt grosse Unruhe ein, die sich durch ein stetes monotones, Tag und Nacht anhaltendes Wimmern und Schreien, und durch das Verlangen, stets herumgetragen zu werden, zu erkennen giebt, und als charakteristisches Zeichen niemals fehlt. Der Athem wird schneller und ungleich, ohne dass er heisser ist. Der Kranke hustet bisweilen, schluckt, hat Aufstossen, zieht die Füsse und Arme an den Leib, oder streckt sie horizontal aus und leidet an Blähungen und Durchfall, der am After die Haut röthet und in 24 Stunden an funfzehn Mal wiederkehrt. Es wird daher kein Koth ausgeleert, auch nicht wie bei Atrophie eine lehmige oder gelbwässerige Masse, sondern die Stuhlausleerung ist immer schleimig, dünn, gewöhnlich gelbgrün oder gelbbräunlich, oder ganz grün mit schmuzig weissem, aufgelöstem Thon ähnlichem, oft auch röthlichem Darmschleime von sehr üblem scharfsaurem Geruche. In der Windel macht sie grosse Flecke, auf denen der abgegangene Schleim wie Leim hängt. Immer leert das Kind nur wenig unter Gewinsel und Ziehen der Füsse aus, wird nach jeder Stuhlausleerung augenscheinlich matter und erholt sich nur langsam wieder. Der Leib ist etwas aufgetrieben in den Präcordien, manchmal etwas heisser und schmerzhaft. Das Gesicht ist heiss und wenig röther und fällt sehr ein. Das Auge hat ein leidendes und ängstliches Ansehen, sieht aber nicht, wie bei Atrophie, matt aus, sondern behält lebhaften Glanz. Die Nase hat oft an den Flügeln eine bläuliche Farbe. Der Mund ist wegen des steten Wimmerns selten geschlossen, die Mundhöhle ist geröthet, sowie die Zunge, letztere jedoch auch gleich anfangs weiss belegt. Mit

dem Beginnen der Krankheit zeigt sich ein jedem Mittel trotzendes Brechen einer wässerigen, gelblich gefärbten Flüssigkeit mit geronnener Milch, wenn das Kind an der Brust trinkt. Das Kind wird dadurch nicht erleichtert, sondern während und nach demselben nimmt die Unruhe und der nicht zu stillende Durst des Kranken zu. Gewöhnlich schon mit Anfang des vierten Tages geht die Krankheit in das zweite Stadium über. Das Fieber hält dabei ununterbrochen an, und der Kranke stirbt am siebenten oder achten Tage, oder das Fieber lässt nach und die Krankheit geht, wenn das erste Stadium weniger heftig verlaufen ist, in die chronische Form über, die 4 — 8 Wochen und darüber dauern kann. Tritt dieses zweite Stadium ein, so magern die Kranken so schnell ab, dass ihre Muskeln fast gänzlich schwinden, und ihre Kräfte sinken so tief, dass sie oft in einen der Ohnmacht ähnlichen soporösen Zustand verfallen. Ihre Augen sind dann nach Oben gekehrt und nicht ganz von den Augenlidern bedeckt. Ihr Athem wird langsam und leise; nähert sich aber Jemand der Wiege, oder entsteht ein Geräusch in der Stube, so schlagen sie die Augen auf, zeigen, dass sie nicht ohne Bewusstsein dagelegen haben, und fangen das diesen Kranken eigene Jammern an fortzusetzen und ihre üble Laune an jedem Vorübergehenden zu zeigen. Die Temperatur der Haut wechselt jetzt oft; besonders werden Gesicht und Extremitäten kälter. Schweiss zeigt sich gar nicht, und dann nie im Gesicht, sondern unter den Armen und bisweilen auf dem Rücken. Die Secretion des Urins erfolgt ohne Schmerzen, ist aber sparsamer. In den letzten Lebenstagen lassen Durchfall und Husten nach; nur das Brechen, welches bei jedesmaligem Trinken eintritt, hält an, der Kranke stirbt, während das Athmen und der Puls langsamer und aussetzend werden, Ohnmachten häufiger wiederkehren, die Lippen eine welke und blasse Farbe bekommen und der Mund offen bleibt, oder es stellen sich zuletzt noch Krämpfe ein, die das Leben beschliessen.

Die zweite Form, unter der sich die Magenerweichuug zeigt, ist die **chronische**, die aus der eben beschriebenen acuten dann entsteht, wenn die ihr erstes Stadium charakterisirenden Symptome milder und schwächer auftreten, und deshalb nicht durch denselben raschen Verlauf dem Leben plötzlich gefährlich werden. Sie ist die Form, die wegen ihrer anfangs milden und wenig in die Augen fallenden Symptome immer zu spät von den Eltern beachtet, eine lange Zeit für Zahnbeschwerden gehalten, und ihnen erst dann bedenklich wird, wenn sie bereits die Kräfte des Kranken untergraben hat, und durch die zunehmende Abmagerung und Durchfall die Gefahr zeigt, in der sich das Kind befindet. Das Fieber, welches sich in der acuten Form so deutlich zeigt, tritt in dieser viel schwächer auf, und nimmt gleich nach den ersten Tagen mehr die Form einer Continua remittens

an. Die Exacerbationen treten des Abends mit Brennen der Stirn und Handteller, mit grösserer Unruhe und Durst auf, und rauben den Kleinen allen erquickenden Schlaf. Der Puls ist dabei klein, schnell und immer sehr schwach. Es treten aber in dem Verlaufe der Krankheit oft Tage ein, wo man die Fieberbewegungen fast gar nicht bemerkt, und wo es den Anschein hat, als bessere sich der Zustand des Kindes. Ohne zu ermittelnde Veranlassung sieht man sie dagegen in einer andern Zeit um desto deutlicher. Mit mehr Bestimmtheit zeigen sich die Remissionen in den Morgenstunden. Das Brennen der Stirn lässt dann ganz nach, und es tritt dafür sogar vorübergehende Kälte über den ganzen Körper ein. Die Kranken zeigen in diesen Stunden mehr Ruhe, ein heiteres Ansehen und eine bessere Laune. Der Puls ist weicher und langsamer als am Abend. So schwach dieses Fieber auch immer verlaufen mag, so tritt mit ihm doch gleich anfangs eine auffallend schnelle Abmagerung des Kranken ein. Alle Muskeln scheinen zu schwinden, und die Haut liegt an dem Halse, an den Extremitäten nur noch in Falten auf den Knochen. Sie bekommt eine gelbliche Farbe, ist immer trocken und kühler als bei gesunden Kindern. Am auffallendsten bemerkt man es an den Füssen. Im Gesicht prägt sich durch einen eigenthümlich ängstlichen Blick und eine spitze Nase ein tiefes Leiden aus. Zugleich mit dieser Abmagerung werden die Kinder sehr unruhig und über alle Beschreibung verdriesslich. Sie wollen stets getragen werden, und finden an keinem Orte Ruhe. Alle ihnen sonst lieben Spielsachen stossen die Kranken, wenn sie schon grösser sind, unwillig von sich, und wehren mit ihren mageren Armen rüstig Jeden ab, der an sie tritt, oder der sie auch blos aus der Entfernung ansieht. Sie bergen das Gesicht an dem Halse der Wärterin, und geben noch mehr ihren Unwillen durch ein eigenes dieser Krankheit charakteristisches, ununterbrochenes und monotones Jammern oder Winseln zu erkennen, welches stundenlang fortfährt, wenn man ihnen auch jeden Wunsch erfüllt, oder wenn man sie nach Entfernung aller Anwesenden in die Wiege legt. Sie nehmen dann eine passive Rückenlage an, strecken entweder die Füsse aus und stossen das Deckbett von sich, oder ziehen sie an den Leib, um auf diese Weise bloss liegen zu können. Ist dann alles recht ruhig um sie, so werden sie, wenn sie recht matt sind, still, namentlich in den Morgenstunden, und scheinen dann zu schlafen. Ein fester eequickender Schlaf, wie er überhaupt in der Dauer der Krankheit nie vorkommt, ist es aber nicht. Er dauert nur kurze Zeit, die Kinder haben dabei die Augen halb offen, weil sich die Augenlider wegen der zu grossen Abmagerung nicht schliessen können, und erwachen bei dem gelindesten Geräusche. Sie lassen sich dann durch nichts mehr in der Wiege halten, sondern müssen herumgetragen werden, und beginnen wieder ihr klägliches

Wimmern. Ueberdies stellt sich gleich anfangs ein Durchfall ein, der wohl auf ein paar Tage nachlässt, aber immer wiederkehrt, und dann durch die ganze Zeit der Krankheit bis einen oder zwei Tage vor dem Tode anhält, wo er in vielen Fällen plötzlich aufhört, und der wegen seines öfteren Eintretens an der schnellen Abmagerung grossen Antheil haben mag. Es ist nichts Ungewöhnliches, dass die Kranken in 24 Stunden 15 Stühle haben. Es geht der Ausleerung kein Poltern oder Stuhlzwang voraus, wie wir es sonst bei anderen Krankheiten sehen, sondern die Kinder entleeren den Koth unwissend, und jedesmal ist es nur eine geringe Quantität. Er ist immer wässerig, schleimig, entweder von gelblicher oder gelbbrauner, oft auch grüner Farbe, in manchen Fällen ist der Schleim auch röthlich. Er macht in den Unterlagen grosse Flecke, auf denen sich eben der beschriebene Schleim hinzieht. Sein Geruch ist ätzend, sauer, und hat etwas Aehnliches mit verschimmeltem, saurem Landbrode, oder mit Molken, die, mit Kälberlab gemacht, anfangen sauer zu werden. Der Leib ist nur anfangs, und im Laufe der Krankheit manchmal vorübergehend, in den Präcordien etwas aufgetrieben, und bisweilen an dieser Stelle etwas heisser; doch verschwindet dieses Gefühl, wenn man die Hand länger darauf behält. Schmerzhaft hat ihn Nagel in dieser Form der Krankheit nie gefunden, wiewohl sich die anderen Symptome einer krankhaften Verdauung durch die weisslich belegte Zunge, Aufstossen, Schlucken und Poltern im Leibe jedesmal zeigen. Der Appetit hört gleich anfangs auf. Die Kinder verweigern jede Nahrung und zeigen dafür die grösste Begier zu trinken. Man ist nicht im Stande, ihren Durst zu befriedigen; Nagel sah, dass sie im Verlaufe des Tages $2^1/_2$ Quart tranken, und dennoch mehr begehrten. Alle Schriftsteller haben dieses Zeichen sehr beachtet, und es mit Recht unter die charakteristischen Zeichen dieser Krankheit aufgenommen. Es erfüllt das Herz mit Jammer, wenn man sieht, mit welcher Anstrengung die Kranken in der Stube umher sehen, ein ihnen bekanntes Trinkgeschirr zu erspähen, und wie sich ihr Auge mit neuem Glanze erfüllt, und die letzte Kraft ihre welken Arme stählt, wenn sie es gefunden haben, und danach zulangen, um es an den Mund zu ziehen. Erfüllt man ihnen diesen Wunsch, so trinken sie begierig und hastig bis auf den letzten Tropfen, und lecken dann noch mit der Zunge und den Lippen an dem nassen Rande; nimmt man ihnen dns Glas weg, so nehmen sie die feuchten Finger, die sie jedesmal mit in den Becher stecken, um ihn fest zu halten, wimmernd in den Mund, um sich noch daran zu laben. Hat die Krankheit eine längere Zeit gedauert, so kommt noch Brechen hinzu. Anfangs fehlt es bisweilen, und dann haben die Kinder statt dessen Aufstossen, oder leichtes vorübergehendes Würgen, wenn sie viel trinken. Später fehlt es nie, und wird in sofern ein eben so sicheres Zeichen für diese Krankheit

als die früher beschriebenen. Es kommt zwar bei anderen Krankheiten auch oft Brechen in ihrem Verlaufe vor, aber das Pathognomonische für diese Krankheit liegt in dem Anhalten derselben, und in der Art und Weise, wie es sich einstellt. Die Kinder zeigen nämlich, wenn es einmal mit in die Reihe der Symptome getreten ist, durchaus keine Spur von Würgen oder Kauen und Schlingen, wodurch sie es sonst zu unterdrücken streben, oder Verdrehen der Augen, ehe es erfolgt; auch richtet es sich ganz und gar nicht nach der Lage des Kranken, sondern es kommt gewöhnlich wenn das Kind viel getrunken hat, später auch von selbst, und jedesmal ganz leicht und plötzlich, ohne dass der Kranke vorher nur eine Miene verzieht. Es entleert sich dadurch die Flüssigkeit des Magens, ohne Anstrengung des Kranken, auf einen oder zwei Stösse. Ein zurückbleibendes Würgen oder ein zweites bald darauf folgendes Brechen, ohne dass der Kranke getrunken hat, hat Nagel nie gesehen. Auch hat derselbe immer bemerkt, dass die Flüssigkeit ein Stückchen über das Kinn weggestossen wurde, und niemals gesehen, dass sie blos über die Lippen und das Kinn geflossen sei, wie wir es manchmal bei anderen Krankheiten, und namentlich beim Hydrocephalus, finden. Das Ausgebrochene ist immer eine schmuzig gelbliche, oder gelbgrünliche dünne Flüssigkeit, in der weisse Flocken schwimmen, und die immer sehr sauer riecht. Unmittelbar darauf sehen sich die Kinder munter um, und es sieht aus, als kämen sie aus einem Traume zu sich. Ein paar Minuten später aber werden sie matter, lassen den Kopf sinken, jammern, schliessen dann die Augen zur Hälfte und verfallen auf kurze Zeit in einen der Ohnmacht ähnlichen soporösen Zustand mit zunehmender Kälte des ganzen Körpers, aus welchem sie jedoch sehr leicht geweckt werden können. Die Respiration bemerken wir im Verlaufe der Krankheit oft langsamer, oft schneller, immer aber leise; nie, auch wenn die Kinder schlafen, wird sie tief oder stöhnend, und immer ist sie für die vorgehaltene Hand kühler. Bisweilen tritt ein leichtes kurzes Hüsteln ein, welches nie anhält; zuletzt schwellen die Füsse und Augenlider ödematös an; es tritt eine Facies hippocratica ein, das Athmen und der Puls setzen aus, und der Tod erfolgt entweder ganz ruhig, oder es treten kurz vor ihm noch Krämpfe ein.

Es bleibt, wenn wir schliesslich auf den Verlauf dieser Krankheit zurückblicken, einige Aehnlichkeit mit der in diesem Alter so häufig vorkommenden Atrophie und dem Hydrocephalus. Von ersterer unterscheidet sich die Magenerweichung, namentlich in ihrem chronischen Verlaufe in Bezug auf den beiden Krankheiten eigenen Durchfall dadurch, dass bei ihr die Ausleerungen öfter in derselben angenommenen Zeit vorkommen als bei der Atrophie, öfters aussetzen und anhaltend wiederkehren. Sie haben nicht blos die lehmige, weissliche oder gehackte Beschaffenheit, nicht den blos

sauren Geruch, sondern sind wässerig und haben grünen, gelblichbraunen oder schmuzigweissen Schleim von eigenthümlich ätzendem Geruche. Der Leib ist nie anhaltend, wie bei der Atrophie, schmerzhaft. Man bemerkt keine Aphthen. Das Brechen zeigt sehr selten Speise, sondern immer eine gelbliche, flockige und nach Essigsäure riechende Flüssigkeit. Es kommt öfter und zu Ende der Krankheit fast nach jedem Trinken vor, und ihm geht kein Würgen voran. Appetit fehlt ganz, während er bei der Atrophie oft unersättlich ist. Der Durst ist nicht zu stillen. Anschwellen der Drüsen und Schweisse fehlen, während sie bei der Abzehrung fast immer mit auftreten. Der Schlaf ist seltener und das Wimmern und die Unruhe der Kranken anhaltender und stärker und von eigenthümlicher Art.

Von dem Hydrocephalus unterscheidet sie sich dadurch, dass das Athmen im Schlafe nicht so langsam, oder kurz und stöhnend ist, sondern leicht und schnell bleibt. Dem Brechen geht kein Würgen oder Krämpfe voran, und es erfolgt in jeder Lage des Körpers. Schweisse am Kopfe fehlen. Der soporöse Zustand ist endlich nie so bedeutend und anhaltend, wie beim Hydrocephalus, sondern die Kinder sind durch das leiseste Geräusch zu erwecken und zeigen durchaus keine Geistesabwesenheit. Das Bohren mit dem Kopfe fehlt ganz, sowie das beschwerte Urinlassen, was in jener Krankheit so oft vorkommt, und man sieht nie, dass die Kinder an den Kopfhaaren ziehen, oder die Nase reiben. Auch fehlt die Erweiterung der Pupille, die oft vorkommende Verstopfung der Nase, und das der Gehirnwassersucht eigene gellende Aufschreien und öfters eintretende Zittern eines oder beider Arme mit zusammengedrückter Faust.

An den Leichen der an Magenerweichung gestorbenen Kinder sehen wir die grösste Abmagerung des ganzen Körpers; die Haut ist allenthalben weich, die Muskeln fast ganz geschwunden. Nur die Präcordien sind etwas aufgetrieben, aber weich. Oeffnet man die Bauchhöhle, so ist der Magen zusammengefallen und eingerissen, und es zeigt sich in der Bauchhöhle eine Flüssigkeit von gelblicher Farbe, dünn, mit kleinen weisslichen Flocken. Sie riecht stark nach Essigsäure, und zeigt auch auf der Zunge einen ihr durchaus ähnlichen scharfen Geschmack, färbt Lackmuspapier und macht auf dem Messer augenblicklich matte schwärzliche Flecke, die sich nicht wegreiben liessen. In anderen Fällen ist der Magen stark ausgedehnt, von blassem Ansehen, und enthält die beschriebene Flüssigkeit noch in sich. In den meisten Fällen ist er mit seinem blinden, der Milz zugekehrtem Ende an diese oder an den Zwerchfellmuskel geheftet. Will man ihn von diesen Verbindungen und vom Oesophagus trennen und ihn herausnehmen, so reisst er jedesmal an den verwachsenen Stellen ein, und es ergiesst sich die vorhin beschriebene Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Die Häute sind an dieser Stelle gelbbraun oder schmuzigbraun,

und in ihrer Textur gänzlich verändert. Man erkennt weder die eine noch die andere Haut des Magens, sondern man sieht sie in eine weiche, schleimige, gallertähnliche Masse von angegebener Farbe und saurem Geruche gänzlich aufgelöst. Sie haben alles organische Gewebe verloren und jede Spur von früherer Organisation, und sind so weich, dass man sie weder anfassen noch aufheben kann, sondern sie bleiben an den Fingerspitzen kleben, und haben an der eingerissenen Stelle etwas aufgeschwollene, ganz weiche und ungleiche, ziemlich durchsichtige und glänzende Ränder. Nimmt man den Magen heraus, und schneidet man ihn der kleinen Curvatur nach auf, um ihn auszubreiten, so sieht man, dass die erweichte Stelle in ihrem Umfange fast unmerklich in die gesunde Substanz übergeht. Weder in den leidenden Theilen noch in der Nähe derselben zeigen sich der Regel nach Zeichen von Entzündung. Als Ausnahme ist jene Stelle, wie Jäger, Gairdner, Autenrieth, Zeller und Jörg bemerkt haben, mit einem rothen Bande umgeben, oder hat nach Hunter und Cruveilhier angeschwollene Venen von blauschwärzlicher Farbe gehabt. Sie scheint von dem Umkreise nach der Mitte hin zuzunehmen, so dass die kranke Stelle hier am meisten entartet erscheint. Dem Umfange nach ist sie sehr verschieden, bald grösser, bald kleiner; eben so verhält es sich mit der Grösse des Loches, wenn es im Leben erfolgt ist, oder erst bei der Section einreisst. Man kann, wie schon gesagt, in dieser Sulze kein Gefäss und keine Muskelfasern unterscheiden, es ist alles eine aufgelöste Masse, die sich leicht von dem Bauchhautüberzuge wegwischen lässt. Bei den meisten Leichen ist aber auch dieser so dünn und erweicht, dass er leicht an den Fingern oder an dem Schwamme hängen bleibt und mit weggerissen wird. Im Wasser löst sich dieses krankhafte Product unvollkommen auf, färbt das Wasser wenig, sondern trübt es mehr, indem es flockig in ihm schwimmt. Die Erweichung ergreift nicht in allen Fällen so entschieden alle Gebilde des Magens, sondern zeigt sich oft nur oberflächlich und weniger ausgebildet auf der Schleimhaut allein.

Andral unterscheidet deshalb drei Grade, ebenso Ramisch. Im niedrigsten sind die Häute des Magens nach ihrer Textur erhalten, aber weicher, schlaffer, leicht zu zerreissen oder zu zerreiben, und lassen sich nicht mehr stückweise ablösen. Das Leiden ist in diesem Zustande mehr oder weniger über den ganzen Magen verbreitet. Im zweiten Falle findet man in einem gewissen Raume anstatt der Schleimhaut des Magens nur noch eine Art von weisser, grauer oder röthlicher Substanz, welche man für einen blos auf die Schleimhaut abgelagerten Schleim halten könnte, die sich leicht mit dem Finger zerdrücken und mit Wasser wegspülen lässt. Der Zusammenhang wird durch die Bauchhaut erhalten, die aber gewöhnlich ihre Festigkeit schon so ein-

gebüsst hat, dass sie durch leichte Gewalt zerreisst. In dem höchsten Grade ist diese Substanz so weich und an der kranken Stelle des Magens die Umänderung durch alle Häute so weit gediehen, dass sich Löcher von unbestimmter Grösse in dem Magen vorfinden. Die Erweichung ging also immer von der inneren Haut aus; Ramisch sah sie als Ausnahme in zwei Fällen mehr von der Muskel-, Cruveilhier und Rhades mehr von der Bauchhaut sich nach innen erstrecken. Der übrige Theil des Magens ist gesund. Bei zwei Leichenöffnungen, wo, wie in den meisten Fällen, die gallertartige Erweichung sich am blinden Ende des Magens ausgebildet vorfand, sah Nagel die Häute desselben von dieser Stelle bis zum Pylorus durchaus dicker, weniger weiss und durchsichtig, und es war nach der angeführten Eintheilung die Erweichung im ersten Grade über den ganzen Magen, die des zweiten Grades am blinden Ende. Derselbe schnitt ihn der Länge nach auf, und fand die Bauch- und Muskelhaut gesund, die Schleimhaut eben so dick wie ein starker Messerrücken, weiss, gallertartig, leicht zerreibbar und glänzend. Im Weingeiste zogen sich beide Magen ganz zusammen, und verloren dadurch auf den ersten Blick ihre sonstige Gestalt. In beiden Fällen hatte die Krankheit lange gedauert. Diese gallertartige Erweichung kommt mit denselben Erscheinungen auch an anderen Punkten des Magens vor, und ist nicht blos dem blinden Ende allein eigen. Gairdner fand ihn sogar an vier zusammenhängenden Stellen durchbohrt. Jäger, Fleischmann, Zeller, Burns und Reil führen auch Fälle davon an. Die Sectionen haben ferner bewiesen, dass auch noch andere Organe zugleich mit erweicht waren. Jäger und Cruveilhier sahen Erweichung im dicken Darme und an einzelnen Stellen des dünnen. Ersterer fand die Erweichung im Colon, während der Magen sogar gesund erschien. Burns sah den ganzen Darmcanal erweicht. Sandifort, Laisné, Rhades und Jäger sahen bei dieser Krankheit den Oesophagus an einzelnen Stellen mit ergriffen. Cruveilhier und Hunter fanden die Pleura am linken Lungenlappen erweicht, die Lunge war darunter gesund. Burns und Laisné fanden die Leber da, wo sie am Magen auflag, erweicht, Letzterer auch das Omentum zerstört. Rhades bemerkte es am Pankreas. Am häufigsten ist die Milz und das Diaphragma mit ergriffen, wie wir aus den Berichten von Jäger, Laisné und Haveland sehen. Auch Nagel fand in diesem Falle, wo der Magen am blinden Ende erweicht und eingerissen war, eine blaugraue Stelle auf dem Diaphragma, die sich nach dem Umkreise zu in den übrigen gesunden Theilen des Zwerchfelles von dieser Farbe in eine blassrothe übergehend verlor, und die Grösse eines Thalers hatte. Sie war sehr weich, und liess sich mit dem Finger nicht erfassen; er schnitt deshalb ein grosses Stück des Diaphragma heraus. Das Gewebe war bei näherer Untersuchung ebenfalls gänzlich zerstört, man konnte keine Muskeln, keine Häute

und Gefässe unterscheiden, sondern alle waren in diese gallertartige Sulze übergegangen. Die Milz zeigte sich ihm bei zwei Sectionen weicher und dunkler, bräunlichblau dem Ansehen nach. Die Stelle, die am Magen anlag, war bleigrau mit rosenrothem Rande. In keinem Falle hat derselbe die von Gairdner, Cruveilhier und Jäger angeführten dicken, weisslichen, elliptischen Flecke im Darmcanale gefunden, die kleinen, unvollkommen sich bildenden und gedrückten Pocken ähnlich sein sollen. Dagegen haben sich Zeichen von Hydrocephalus bei drei Kranken gezeigt, über dessen wirkliches Vorhandensein derselbe aber nichts Bestimmteres sagen kann, weil ihm das Oeffnen des Kopfes nicht erlaubt wurde. Wie oft aber auch diese und andere Krankheiten mit der Magenerweichung verbunden sind, beweisen die Tabellen in der Sammlung auserlesener Abhandlungen, Band 32, St. 3., wo Gairdner die wichtigsten Sectionsberichte von Jäger, Cruveilhier und den anderen schon erwähnten Schriftstellern über diese Krankheit zusammengestellt hat.

Ursachen der Magenerweichung. Das kindliche Alter scheint nach allen Erfahrungen am meisten dazu geneigt, von dieser Krankheit befallen zu werden, und so lässt sich wohl in der natürlichen Weichheit der Häute des Magens, in der so geringen Ausbildung der Muskelhaut und in der so schwachen Verdauungskraft schon die Anlage dazu herleiten. Die Milz, als ein zur Erweichung auffallend geneigtes Organ, soll nach Hess oft einen Antheil haben. Treviranus, Vogel und Gairdner führen Fälle an, wo sie schon in den ersten 14 Tagen vorkam, und immer fand es sich bestätigt, dass ihr schwache, frühzeitig geborene Kinder von blasser, welker Muskelbildung am meisten ausgesetzt waren. Als äussere veranlassende Momente kann schlechte Milch genannt werden, wenn die Mutter in Kummer, Elend und Nahrungssorgen, oder in Zank mit ihren Umgebungen lebt, wodurch Zorn, Neid und andere heftige Leidenschaften hervorgerufen werden, oder sich selbst einer Menge Diätfehler schuldig macht. Ferner das Tränken kranker Mütter, besonders wenn sie entzündliche Krankheiten im Wochenbette überstehen, das zu zeitige Entwöhnen und Auffüttern mit groben, schwer verdaulichen Nahrungsmitteln, das Ueberladen des Magens bei jeder einzelnen Mahlzeit, oder die zu häufige Wiederholung derselben, zu warme, zu kalte oder zu hizzige Getränke, als schlechter Kaffee, Bier und Branntwein, sowie das feste Wickeln mit der Nabelschnur und das zu zeitige Tragen der Kinder ohne Bettchen auf der freien Hand, wobei der Magen eben so sehr durch die Brust, die das Kind zu schwach ist aufrecht zu halten, wie durch die Hand der Wärterin gedrückt wird, besonders wenn er eben erst mit Nahrungsmitteln angefüllt worden ist und dadurch in seiner peristaltischen Bewegung gehindert wird. Ferner ist die schlechte Wartung der Kinder hierher zu rechnen, in deren Folge sie oft in nassen Windeln liegen,

und sich dadurch erkälten, desgleichen, wenn sie bei schlechtem Wetter ausgetragen werden und dadurch die Hautthätigkeit unterdrückt wird, wenn sie zu kalt gewaschen, oder wenn sie schwizzend aus dem Bette genommen werden. Ausserdem hat man das Uebel in Folge verschiedener Krankheiten, wie der Wechselfieber, der Wurmkrankheit nach Cruveilhier, des gastrisch-rheumatischen Charakters der Krankheiten, nach zurückgetretenen Masern und Friesel (Autenrieth und Zeller), und nach anderen Hautausschlägen entstehen sehen. Als Folgekrankheit wird sie nach Jäger bei Gehirnleiden beobachtet. Cruveilhier sah sie sogar epidemisch in den Monaten August und September vorkommen.

Ueber das *Wesen* der Magenerweichung sind die Meinungen der Schriftsteller von jeher sehr verschieden gewesen, und es ist bis jetzt noch nicht gewiss, welche wohl die richtigste genannt werden dürfte. Mehrere glauben, die Erweichung sei nach dem Tode entstanden. Andere erklären sich für das Gegentheil und nehmen sie schon im Leben vorhanden an. Man hat, um diesen Punkt näher zu erörtern, auch Versuche bei gesunden Thieren niederer Classe gemacht. Spallanzani, Adams, Treviranus, Astley Cooper und Camerer stellten sie an Hunden, Fischen und Kaninchen an, die sie mit leerem Magen, oder bald nach dem Fressen tödteten, oder denen sie vor dem Tode die im erweichten Magen vorgekommene Flüssigkeit eingaben, oder dieselbe endlich nach dem Tode erst mit dem Magen in Berührung brachten; eben so wurden diese Sectionen in gewissen Stunden nach erfolgtem Tode vorgenommen und verschiedene Lagen den todten Thieren vor der Zergliederung gegeben. Die Resultate waren nicht gleich. Es zeigte sich im Allgemeinen bei der Oeffnung, dass der Magensaft gesunder Thiere keine Veränderung nach dem Tode auf die Häute des Magens herbeiführe, was auch die zahllosen Zergliederungen der Leichen auf anatomischen Sälen täglich beweisen. Man fand nur, was auch Tiedemann und Gmelin lehren, eine Anschwellung der Häute, wenn der Magen bei noch vorhandenen Nahrungsstoffen durch gewaltsamen Tod in der Verdauung unterbrochen wird. Weil sich diese Veränderung stärker zeigt, je später nach dem Tode sie gemacht wurde, und man dabei keinen eigenthümlichen Faulungsprocess an den Magenhäuten wahrnehmen konnte, so führte dieses wahrscheinlich zu der Meinung, dass der Magensaft nach dem Tode eine so auflösende Kraft besitze, um die Erweichung zu erzeugen. Krankhafter Magensaft, der aus dem Magen der an Erweichung gestorbenen Menschen gesunden Thieren eingegeben wurde, hatte im Leben auf diese Thiere und folglich auf deren Magenhäute keinen Einfluss. Wurde nach dem Tode ein oder das andere Organ mit diesem krankhaften Magensafte in Berührung gebracht, so zeigte sich eine ähnliche gallertartige Erweichung an demselben, wie Allan Burns in einer Leiche mit der Leber einen Versuch machte. Wurden aber die Thiere nach dem

Verschlucken desselben getödtet, oder wurde ihnen sogar vor dem Tode der Nervus vagus und sympathicus durchschnitten, und so der Einfluss der Nerven auf den Magen entzogen, so fand man in ihm davon eine krankhafte Einwirkung nach dem Tode, nämlich die beschriebene gallertartige Erweichung und die mehr saure Beschaffenheit der in ihm enthaltenen Flüssigkeit. Diese Versuche berechtigen uns zu der Annahme, dass die Thätigkeit des Magens bereits während des Lebens krankhaft verändert und herabgestimmt sein musste, um die Entwickelung von Säuren und eine Anhäufung von Schärfen zuzulassen, und dass die Vitalität des Magens so sehr geschwächt sein musste, dass die Wandungen nicht mehr im Stande sind, der Einwirkung des zugleich gebildeten sauren Magensaftes zu widerstehen, und diese Erweichung folglich nicht blos Folge einer nach dem Tode erst beginnenden chemischen Auflösung sei. Diese Behauptung bestätigen viele Krankengeschichten von Gairdner, Alison, Rhades, Fleischmann, Zeller, Laisné, Autenrieth und Cruveilhier, indem sie zeigen, dass schon während des Lebens ein Loch im Magen entstanden war. Blos die krankhafte Veränderung, welche wir in den Magenhäuten finden, im Auge haltend, hatte Hunter die Meinung aufgestellt, dass die Erweichung in Folge einer Selbstverdauung des Magens nach dem Tode entstünde, indem nämlich der scharf gewordene Magensaft auch nach erloschenem Leben noch eine Kraft behalten sollte, die Häute des Magens aufzulösen. Er fand an Adams, Treviranus und Philip Anhänger. Auch Burns und Gairdner erklären sich für diese Meinung, wiewohl sie schon zugeben, dass ein gewisser Grad von Gefässthätigkeit ihren Anfang begleiten muss. Meckel erklärt sich ebenfalls für diese Ansicht, und nimmt an, dass eine vom Nervensystem ausgehende Schwächung des Magens und eine gesteigerte saure Beschaffenheit des Magensaftes sie nach dem Tode erzeuge. Rudolphi betrachtet die Erweichung als beginnende Fäulniss, deren Anfang sich in saurer Gährung äussere. Dass Krankheit zur Erweichung Anlass gebe, nimmt er nur insofern an, als immer vorzugsweise die vorher kranken Organe zuerst in Fäulniss übergehen. Nagel erklärt sich durchaus gegen diese Ansicht und führt folgendes Beispiel zu seiner Bestätigung an. Ich hatte ein 18 Wochen altes Kind an Magenerweichung zu behandeln. Nach dem Tode nahmen die Eltern das Deckbette weg, legten über die Leiche ein Tuch und stellten die Wiege an das Fenster. Da die Stube wegen grosser Dürftigkeit der Leute schlecht geheizt war, und wir grosse Kälte hatten, so gefror die Leiche über Nacht. Am anderen Morgen stellten sie sie in die Küche, wo die Kälte noch mehr Einfluss hatte; ich fand die Leiche ganz hart gefroren, als ich am anderen Tage hinkam. Bei der Oeffnung war die Flüssigkeit im Magen in Eis verwandelt; die leidende Stelle am blinden Ende war missfarbig und sehr dünn, und das Eis daselbst gelbbraun, welches in diesem Falle doch gewiss einen Beweis giebt, dass die

Erweichung nicht nach dem Tode durch eine Einwirkung des Magensaftes entstanden sein konnte. — Jäger leitet die Krankheit von einem Leiden des Gehirns ab: durch den gestörten Nerveneinfluss werde die Absonderung des Darmcanals und seine Wirkung auf seinen Inhalt verändert, und in Folge dieser eine übermässige Bildung von Essigsäure erzeugt, wodurch Lähmung dieser Theile entstehe, und die Erweichung sich erzeuge. An diese Ansicht schliesst sich die Meinung von Fleischmann. Er nimmt bei dieser Krankheit auch einen Gehirneinfluss und eine sich dadurch erzeugende übermässige Säure des Magensaftes neben qualitativer Verstimmung der Lebensthätigkeit der Magenhäute an. Diese krankhafte Säure entsteht nach ihm durch ein gestörtes dynamisches Verhältniss zwischen der Milz, als dem vorzugsweise auf Wasserstofferzeugung gerichteten Organe, und dem Magen, als in welchem die Sauerstofferzeugung überwiege. Gewinnt letztere die Oberhand, so wirkt sie zerstörend und auflösend auf dessen Häute und erzeugt durch dieses Uebermass von Säure die Erweichung. Lenhossek, Vogel, Wiesmann und Teuffel erklären sich auch zu Anhängern von Jäger und setzten ein Gehirnleiden voraus. Cruveilhier stützt sich auf die Meinung von Laisné, der ihr als Ursache eine besondere und ursprüngliche Reizung der festen Theile zu Grunde legt, und es für möglich hält, dass sie einige ihrer Wirkungen der auflösenden Kraft zu verdanken habe, welche die durch die festen zernagten Theile früher abgesonderten Säfte erlangen können, und zweitens bezieht er sich auf Chaussier, der sie aus einer ausserordentlichen Entwickelung der Haargefässe in der Schleimhaut des Magens herleitet. Seine Idee ist nun folgende: Anfangs besteht das Uebel nur in einer einfachen Trennung der Fasern durch einen gallertartigen Schleim; bald werden die Fasern selbst ergriffen, bald durchsichtig, und schwinden endlich so, dass sie einer Gallerte gleichen. Diesen Zustand der entarteten Theile sieht er, wie gesagt, durch eine heftige Reizung hervorgerufen, welche einen wiederholten Zufluss von weissen Säften zur Folge hat, die zur Ausdünstung bestimmt sind, aber indem sie ein zu zartes Gewebe vorfinden, dasselbe ausdehnen, entarten und wie einen fremden Körper durchdringen. Weil nun der Magengrund die grösste Anzahl von Gefässen und Nerven hat, indem er den Speisen zum längeren Aufenthalte dient, und weil die ihn umkleidende Schleimhaut weniger fest ist als im übrigen Magen, so glaubt er, sei dies der Grund, dass die Erweichung am öftersten hier vorkomme. Spitta sieht sie als einen wahren Reproductionsprocess an. Cruikshank, Santesson und Westring suchen die Ursache in einer vermehrten Kraft der resorbirenden Gefässe. Richter und Heusinger sehen die Erweichung als eine Rückbildung auf eine frühere Lebensstufe in einen farbenlosen Bildungsstoff an, wobei die aufsaugende Thätigkeit die bildende überwiege. Zeller nimmt einen typhösen Charakter an. Reca-

mier betrachtet die Krankheit nicht als eine rein örtliche Störung, sondern bringt sie auch mit einem Allgemeinleiden in Verbindung. Hopfengärtner glaubt, dass die Erweichung auf einer örtlichen Vernichtung der Vegetation beruhe, die ohne erhöhte Thätigkeit in der Nachbarschaft stattfinde, und wobei das erste Product der Krankheit vielleicht wie ein chemisches Mittel auf die angrenzenden Theile wirke. Lallemand sucht darzuthun, dass die Erweichung eine in ihrem ersten Zeitraume im Stadium der Rohheit, Crudität, durch den Tod gehemmte Entzündung sei. Burdach stellt die Behauptung auf, dass die Erweichung weniger auf Schwäche des Bildungsherganges zu beruhen, als vielmehr durch einen gereizten Zustand bedingt zu sein scheine, dieser möge nun als Entzündung oder entzündliche Diathesis verlaufen. Auch Rostan und Billard nehmen einen entzündlichen Charakter an. Wendt, Henke, Louis, Moss, Wiesmann, G. A. Richter bestimmen sich auch, ein entzündliches Leiden als vorhergehend anzunehmen. Auch Nagel glaubt, dass die Erweichung Folge einer vorangegangenen Entzündung sei, und mit einer entzündlichen Affection an irgend einer Stelle des Magens, und zwar immer in der Schleimhaut, beginne. Weil sie blos diese allein ergreift, fehlen die Zeichen einer wirklichen Gastritis, bei welcher wohl immer die Muskelhaut und die Bauchhaut mit leiden. Ist diese Stelle nicht zu gross, oder ist das Leiden nicht bedeutend ausgebildet, so zertheilt sich die Entzündung entweder in Folge von Medicamenten, oder, wo diese fehlen, wohl auch durch die thätige Einwirkung der Natur ohne weiteren Schaden für das Organ. Hat aber diese Stelle gleich anfangs einen grösseren Umfang, so hat die Natur nicht Kraft genug, die Zertheilung zu bewirken, sondern sie kann nur noch durch entzündungswidrige Medicamente bewerkstelligt werden. Bleiben diese ohne Erfolg, so werden von da aus die Nerven, Gefässe und Muskelhaut des Magens ergriffen. Ist die Krankheit erst so weit fortgeschritten, so kann dieser Theil des Magens seiner Verrichtung nicht mehr vorstehen, und die peristaltische Bewegung kann nicht ihren gewöhnlichen Fortgang haben, vielmehr wird der Inhalt des Magens von dem gesunden Theile desselben mit einer stärkeren Kraft gegen die kranke Stelle gedrängt, als diese Widerstand entgegenzustellen vermag. Auf diese Weise wird es auch erklärlich, warum das Brechen ohne alle Anstrengung und ohne alles Würgen erfolgt; es erscheint als eine einseitig fortgesetzte Kraftäusserung des gesunden Magentheiles, dem der kranke keinen Widerstand entgegenstellt. Diese kranke Stelle, die sich von da an mehr leidend verhält, wird nun durch den steten Andrang des Inhaltes des Magens ausgedehnt; die Muskelfasern verlieren ihren Zusammenhang, und es schreitet in ihnen eine Entzündung, durch die stete Reizung bedingt, vor. Dieses geschieht entweder in einem höheren Grade, und dann verläuft die Krankheit schnell, oder es geschieht mehr in einer all-

mäligen Entwickelung des entzündlichen Leidens, und dann verläuft die Krankheit chronisch. Auch hier sucht die Natur durch neue, sich wiederholende Ausschwitzungen die zerstörten Theile zu ersetzen, während die stets anhaltende peristaltische Bewegung ein wirkliches Ersetzen verhindert, und Ursache wird, die Entzündung der Muskelfasern, und im vorgeschrittenen Leiden auch der Bauchhaut zu unterhalten. Während nun in dem erkrankten Theile die Absonderungen eine durchaus krankhafte Beschaffenheit annehmen und es nicht mehr vermögen, gesunde und organische Gebilde zu erzeugen, und endlich in ihm eine Lähmung entsteht, die lebendige Thätigkeit des übrigen gesunden Magens aber noch eine kurze Zeit lang fortwirkt, verschwindet in ihm alle organische Bildung; es entsteht dafür ein fast unorganisches Gemisch von Lymphe, zerstörten Nerven, Gefässen und Muskeltheilchen, und führt den Tod rasch durch das Einreissen des Bauchhautüberzuges herbei, wenn das Leiden sich bis dahin erstreckt hat, oder langsam in Folge der Lähmung, so lange dieser noch Kraft besitzt, der peristaltischen Bewegung des gesunden Magens zu widerstehen. Wie leicht sich durch ein tiefes Leiden eines der zum Leben nöthigsten Organe consensuell Störungen in anderen erzeugen können, theils, wenn die Krankheit schnell verläuft, durch die Heftigkeit des Fiebers, theils, wenn ihr Verlauf chronisch war, durch das Anhalten desselben und durch die nothwendig sich dabei erzeugenden Fehler in der Ernährung, sowie durch ein Ergriffenwerden des ganzen Nervensystems, ist wohl erklärlich und erörtert die anderen krankhaften Erscheinungen, die wir in den Leichen finden. Winter nimmt an, dass die Tela cellulosa für den Träger der in Rede stehenden krankhaften Metamorphose insofern gehalten werden müsse, als sie das Capillargefässystem in sich schliesst. In das letztere setzt er den Anfang der Metamorphose, die von hier aus in das Zellgewebe überschreitet. Der organische Stoff aber, der gleichsam das Principium agens bei dieser Metamorphose abgiebt, ist im Blute zu suchen und in eine gestörte Integrität desselben zu setzen. Hieraus folgert nun Winter, dass der der Erweichung zu Grunde liegende pathologische Process kein anderer sein könne, als die Entzündung. Die Zweifel, welche man bisher gehabt hat, dass die Entzündung es sei, durch welche die Erweichung zu Stande komme, haben darin ihren Grund, dass Einige dieselbe ohne alle pathologische Spur gefunden haben, Andere nicht überall Entzündung, wohl aber mitunter die Spuren erhöhter Gefässthätigkeit in der Gestalt der Congestion oder des Erythems bemerkten, noch Andere aber wirkliche Entzündung in der Umgebung der Erweichung wahrnahmen. Winter ist der Meinung, dass Alle richtig beobachtet haben, und dass die verschiedenen Facta mit der aufgestellten Annahme im Einklange stehen. Congestion, Erethismus, Entzündung sind die verschiedenen Stufen der organischen Reaction, welcher von diesen Zuständen aber her-

vortreten soll, hängt von den die Krankheit bedingenden Umständen ab. Dass mit der Congestion und dem Erethismus, als niederen Graden der organischen Reaction, bereits eine solche organische Metamorphose, als die Erweichung ist, eintreten könne, liegt in der längeren Vorbereitung von Seiten des Blutes, dass sie aber wirklich eintrete bei der Congestion, dem Erethismus und der Entzündung, dies wird durch eine grosse Anzahl von Beobachtungen nachgewiesen und hieraus der Schluss gezogen, dass die Erweichung immer nur als Ausgang der Entzündung und ihrer Gradationen angesehen und nicht als selbstständige Krankheit betrachtet werden dürfe. Der Process der Erweichung setzt demnach, nach Winter, eine Kachexie und dadurch bedingte Atonie des Gewebes voraus, beginnt mit der Anhäufung des fehlerhaft gemischten Blutes und findet seine Begründung in einer fehlerhaften, durch den Zoochemismus vermittelten Plastik, wobei verschiedene Grade der organischen Reaction bis zur ausgebildeten Entzündung in die Erscheinung treten können, je nachdem die Eigenthümlichkeit des Subjects und besonders ursächliche Einflüsse hierbei einwirken.

Prognose. Auf einen glücklichen Ausgang kann man nur im Anfange der Krankheit rechnen, wenn zeitig genug ärztliche Hülfe gesucht wird, und das Leiden von milderer Art ist. Hat die Krankheit erst einige Zeit gedauert, ist die leidende Stelle von grösserem Umfange und zertheilen angewendete Mittel die Entzündung nicht bald, so ist die Krankheit unheilbar und wird es um so mehr, als die Kinder, die ihr unterliegen, überdies in der Regel beim Beginnen des Leidens schlecht genährt und schwächlich sind, und als die Natur dann nichts zur Heilung beizutragen und hier, wie in allen entzündlichen Krankheiten solcher Individuen, schwer eine Krisis hervorzubringen vermag.

Therapie. Leichter gelingt es, dieser Krankheit durch ein geeignetes prophylaktisches Verfahren in ihren ersten Anfängen zuvorzukommen, als das einmal ausgebildete Leiden zu besiegen. Die Prophylaxis besteht in einer vernünftigen Diätetik der Säuglinge und Kinder, in Regulirung der Luft, Nahrung, Hautcultur, Cruveilhier empfiehlt zur Vorbauung eine gesunde Amme, ein spätes Entwöhnen, zur Nahrung Fleischbrühe mit Milch. Bekommt ein eben entwöhntes Kind Durchfall, brennenden Durst, verliert sich der Appetit gänzlich, verfällt das Kind und magert es schnell ab, will es nur wässrige Nahrung oder Obst geniessen, so schaffe man dem Kinde wieder seine alte, oder eine andere Amme. Ist die Krankheit bereits ausgebrochen, so hält er Hunger, Durst, Milchkost, Opium vorsichtig gebraucht, und Bäder für die wichtigsten Heilmittel. Am allerwichtigsten ist die möglichst weit getriebene Enthaltsamkeit vom Getränk; doch darf die Enthaltsamkeit überhaupt nicht absolut sein, da ja die Kräfte aufrecht erhalten werden müssen. Man reiche daher Milch, die dem gereizten und

geschwächten Magen am besten zusagt. Den grössten Vorzug verdient allerdings die Mutter- oder Ammenmilch; ausserdem gebe man Thiermilch in kleinen Portionen, frisch gemolken und noch warm. Die Temperatur der anzuwendenden Bäder soll nach und nach so erhöht werden, dass dadurch Schweiss bewirkt wird; zuletzt kann man sie durch Gewürzkräuter, Chinarinde stärkend machen. Sie müssen bis ans Ende der Krankheit fortgesetzt werden. Bei einem chronischen Verlaufe wendet Cruveilhier dieselben nicht an. Das wässerige Opiumextract in unendlich kleiner Gabe innerlich und in Klystieren angewendet, ist in den ersten Stadien das beste entzündungswidrige Mittel; es reicht aber für heftige Reizzustände nicht aus. Er liess 1 Gran Extr. opii aquos. in ℥jj Gummisyrup auflösen, ℥ß dieses Syrups mit ℥jjj Wasser verdünnen, und alle zwei Stunden einen Theelöffel voll nehmen. Die besten Dienste that das Opium in Klystieren. Ein Achtel Gran Morgens und Abends, selbst alle vier bis fünf Stunden in einem Leinsaamen-, Gallert- oder Stärkeklystiere, hemmte den Durchfall bisweilen plötzlich und verschaffte sehr bedeutende Besserung. Das Laudanum wirkte ebenso heilsam. Cruveilhier gab es von drei bis sechs Tropfen auf einmal. Oertliche Blutentziehungen verwirft derselbe nicht, hat aber von ihnen keinen wesentlichen Nutzen gesehen. Blasen- und Senfpflaster wendet er zwar an, aber gesteht ihnen keinen wesentlichen Nutzen zu, weil diese symptomatischen Reize keine Gewalt mehr über die örtliche Krankheit haben. In der Reconvalescenz empfiehlt er stärkende Mittel, namentlich den Chinasyrup, wenn die Krankheit einen remittirenden oder intermittirenden Typus annimmt.

Jäger empfiehlt zur Beschränkung des Uebels das Trinken von Eichelkaffee, die Auswahl einer guten Amme und eine Mischung aus Liq. kal. carb., Tinct. rhei aquos., Extr. fruct. aurant. immat., Syr. diacod. und Aqua foenicul.; dabei bedient er sich äusserlich der ableitenden Mittel, flüchtiger Einreibungen und aromatischer Bäder.

v. Pommer [1]) schlägt folgendes Verfahren vor. Auf den Kopf lege man kalte Umschläge, die Magengegend fomentire man aber warm mit rother Chinarinde, Weidenrinde, Kastanienrinde, aromatischen Species, rothem Wein, innerlich reiche man das salzsaure Eisen in folgender Form: ℞. Decoct. rad. althaeae ℥jj, Gum. mimosae ʒjj, Ferri muriatici ℈ß, Syrup. althaeae ʒvj. S. Zweistündlich einen Theelöffel. Zwei Kinder von vier Wochen und sechs Monaten wurden von ihm durch Anwendung dieses Mittels von den Symptomen der beginnenden Magenerweichung befreit, indem das erstere in acht Tagen 24 Gran, das zweite in vier Tagen 40 Gran in der angegebenen Form, von welcher nicht die mindeste Beschwerde bemerkt worden ist, verbraucht hatte.

1) Heidelberger klinische Annalen. 1826. Bd. II. Hft. 2. S. 209.

Nasse hat die Salpetersäure empfohlen, die von Wiesmann [1]) mit günstigem Erfolge angewendet wurde. Er sah nämlich bei mehreren Kindern die Magenerweichung mit Leberkrankheit complicirt, und schreibt erstere im Allgemeinen einer Säurebildung im Magen zu; da nun nach Pemberton die Pflanzensäurebildung durch Mineralsäuren aufgehoben, sonach z. B. Sodbrennen durch Salpetersäure gehoben wird, so fand er sich dadurch bewogen, einen Versuch mit der Anwendung dieses Mittels auch bei der Magenerweichung zu machen. H. Meyer schlug das Acidum muriaticum und Rhades [2]) das Acidum oxymuriaticum vor. Becker [3]) ist der Meinung, dass die Chlorine, oder die oxygenirte Salzsäure gleichen Nutzen stiften dürfte. Auch Winter hält dieses Mittel, jedoch nur im Anfange der Krankheit, für nützlich. Blasius [4]) glaubt durch das Acidum oxymuriaticum einen Kranken gerettet zu haben.

Die Holzsäure ist am häufigsten angewendet worden. Pitschaft [5]) hat ein halbjähriges Kind, das an der gallertartigen Erweichung des Magens und des Darmcanals in hohem Grade litt, durch den anhaltenden Gebrauch derselben vollkommen hergestellt. Die Verordnung war folgende: ℞ Aq. flor. aurant. ℥jj, Acid. pyrolign. ʒj, Syrup. emuls. ℥j. S. Alle Stunden ½ Esslöffel voll zu geben. Das Getränk, welches gereicht wurde, war Zuckerwasser und Fenchelthee. — Teuffel [6]) machte ebenfalls mit sehr günstigem Erfolge Gebrauch von diesem Mittel, meint jedoch, es sei bei bereits bestehender Magenerweichung wenig Nutzen von ihm zu erwarten, sondern nur in Fällen, wo nicht Säurebildung, sondern Alkalescenz vorherrsche. Bei der Anwendung der Holzsäure empfiehlt übrigens Teuffel grosse Vorsicht, da dieses Mittel, nach Berres' und Schubarth's Erfahrungen, durch plötzliche Nervenlähmung, nach heftigen Krampfzufällen zu tödten im Stande sei, was bei der eigentlichen Natur der Krankheit ganz vorzüglich zu fürchten wäre.

Most begann in einem glücklich abgelaufenen Falle mit einem warmen aromatischen Bade; innerlich gab er die Aqua oxymuriat. mit einem Althaeadecocte, liess die Muttermilch oft und in kleinen Portionen nehmen, und den ganzen Unterleib mit Ungu. volat. terebinth. einreiben, zur Nachcur erhielt das Kind die Tra. ferr.

1) *Horn's* Archiv. 1824. Hft. V.

2) *Horn's* Archiv. 1824.

3) *Hufeland's* Journal. 1827. Mai.

4) *Rust* Magazin. Bd. XXVII. S. 477.

5) Ebendas. Bd. XXI. S. 203.

6) Annalen für die gesammte Heilkunde u. s. w. Carlsruhe 1825. Hft 1. S. 91.

muriat. in Haferschleim, täglich zwei bis drei Mal zu ein bis drei Tropfen. Auch empfiehlt derselbe in der chronischen Form zum Anfange der Cur eine Mischung aus Liq. kali carb. ℈j — ʒß, Aq. foenicul., Syr. rhei āā ℥jß, zweistündlich einen Theelöffel. Er wirft auch die Frage auf, ob nicht der abwechselnde Gebrauch von Säuren (Aq. oxymur.) und von Alkalien (Liq. kali carb. und Magnesia) durch eine gleichsam galvanische Wirkungsweise, heilsam werden könne.

Rostan, Lallemand, Lesser, Nagel u. A. empfehlen eine antiphlogistische Behandlung. Letztgenannter wandte, wenn die Krankheit noch im Beginn war, Emulsionen aus Sem. papav. alb. mit kleinen Gaben Kali tart. und einem geringen Zusatze von Aqua laurocer, dazwischen aber Pulver aus Kalomel (gr. ½), Magnes. und Zucker an; in zwei Fällen milderten sich schon nach der ersten Gabe der Durchfall und das Brechen. War 1 Gran Kalomel verbraucht, so theilte er dann einen zweiten Gran in acht und späterhin einen dritten in sechs Theile. Damit verband er Milchdiät, liess ausser dieser nur sehr wenig Nahrung reichen, gab Salep zum Getränk, verordnete Klystiere aus Stärkemehl und Bäder aus Kleien, und liess, nachdem zwei Blutegel auf die Magengegend applicirt worden waren, Umschläge aus Spec. ad catapl. mit Hb. con. mac. und hyosc. machen. In der Convalescenz bediente er sich des Spir. sulphur. aeth. mart.

Winter empfiehlt bei der acuten Form folgendes Heilverfahren: 1) Die Application von Blutegeln auf das Epigastrium, deren Zahl sich nach der Constitution des Kranken und der Intensität der Reaction richtet; 2) Sinapismen auf den Unterleib und die innere Seite der Schenkel; 3) täglich zwei Mal wiederholte Bäder von 26° R. — Man soll die Reizmittel, besonders das Opium, meiden, die zur Hemmung der Diarrhöe und des Erbrechens empfohlen worden sind. Fangen die entzündlichen Symptome an nachzulassen, so verordnet derselbe die Tinct. rhei in solchen Dosen, dass sie die Diarrhöe nicht vermehrt; gewöhnlich giebt er sie zu ʒj — jjj in ℥j Fenchelwasser mit Salep- oder Gummischleim. Seinen Erfahrungen zufolge ist die Rhabarber ein vortreffliches Mittel in diesen Fällen, indem sie gar nicht reizt, sondern die Gastro-Intestinal- und Gallensecretion befördert und folglich die Heilung begünstigt. Zuweilen fand er einen Zusatz von Extr. graminis und taraxaci sehr wirksam. Um die Ausdünstung zu befördern, lege man wollene oder flanellene Kleider an. Die Diät muss, besonders bei Säuglingen, streng regulirt werden. Wasser von 18° R. und noch kühler, scheint ihm das geeignetste Getränk zu sein, jedoch zieht er demselben noch das Selterwasser vor, weil es die Nierensecretion befördert. Zu diesen Mitteln, die in gewöhnlichen Fällen hinreichen, kann man noch die verdünnte Schwefelsäure hinzufügen, die man der Rhabarbertinctur zusetzt; sie wirkt sehr vortheilhaft, wenn kein entzündliches

Symptom mehr vorhanden ist, die Extremitäten, anstatt heiss, kalt geworden sind, Diarrhöe und Erbrechen aber dennoch fortdauern. In diesem Falle ist auch das Terpenthinöl zu Einreibungen in die Nierengegend indicirt. Die chronische Form erfordert eine ähnliche Behandlung, wie das entzündliche Stadium der acuten. Warme flanellene Bekleidung, aromatische Bäder, Einreibungen mit Terpenthinöl sind hier noch mächtige Hülfsmittel. Ausser den angegebenen inneren Mitteln hat Winter in dieser Form noch einige andere angewandt; nämlich den Schierling in grösseren Dosen, welcher die Vitalität des lymphatischen Systems und seiner Ganglien erhöht und auf den Verdauungscanal wie die Rhabarber wirkt. In den Fällen, wo die Schwefelsäure indicirt ist, gab er auch zuweilen Salpeter- und Essigsäure. Ist schon lange Diarrhöe allein, ohne Fieber und Symptome von Reaction, vorhanden, sind die Kranken schwach, bleich, abgezehrt, so kann man einen leichten Aufguss von China mit ein wenig Sabina und Schwefelsäure geben. Jedoch hüte man sich, die letzteren Mittel zu früh anzuwenden, noch damit fortzufahren, sobald sich wieder Reaction zeigt.

Fränkel [1]) sucht das Wesen der Magenerweichung, die er für eine durch das Kindesalter modificirte Choleraform hält, in einer mehr oder weniger ausgedehnten Apoplexia gangliorum. Dieser Ansicht gemäss geht die erste und vorzüglichste Indication der Behandlung dahin: das Fieber überhaupt und insbesondere die arterielle Congestion nach den Magenhäuten zu verstärken, zu entwickeln und auf den erethischen Charakter zu erheben. Zu diesem Behufe hat sich derselbe des Chlorwassers und der Salzsäure, deren Wirkung auf die Absonderung der Magen- und Darmschleimhaut so vorzüglich tonisirend ist, sowie der Klaproth'schen Eisentinctur mit entschiedenem Nutzen bedient. Aeusserlich macht derselbe Einreibungen von Muscatbalsam, Lorbeeröl u. dergl.

Canstatt [2]) stellt folgende Indicationen als wesentlich auf: 1) Der der Gastromalacie zu Grunde liegende allgemeine Krankheitsprocess ist durch Alterantien zu bekämpfen: unter den empfohlenen Mitteln bestätigen sich in der Erfahrung am meisten die Holzsäure, das salzsaure Eisen, das schwefelsaure Kupfer (welches Eisenmann überhaupt in Pyren des Kindesalters erprobt gefunden hat), das essigsaure Blei und das salpetersaure Silber. Fernere Erfahrung muss entscheiden, welchem dieser Mittel der Vorzug gebühre. 2) Jener Krankheitsprocess bedingt in seiner Concentration auf den Magen die Absonderung eines anomal beschaffenen übersauren Secrets, dessen schädlichen Nachwirkungen

1) Medic. Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen. 1836. No. 17.

2) *Schmidt's* Encyklopädie der gesammten Medicin. Leipzig 1842. Bd. IV. S. 469.

durch Mittel, welche seine schädlichen Eigenschaften aufheben, begegnet werden muss. Hierzu empfiehlt sich vor Allem die reine Thonerde (nach Dürr) und der Spiritus sal. ammon. anisatus. Man verbindet eins dieser Mittel mit den der ersten Indication entsprechenden, oder giebt wechselnd das eine oder das andere. Sollte die Concentration des Krankheitsprocesses auf den Magen unzweideutige entzündliche Erscheinungen erregen, so kann man durch Application von ein Paar Blutegeln auf das Epigastrium den übrigen Heilact einleiten. Wohlthätige Adjuvantia sind jedenfalls die aromatischen Fomentationen auf den Unterleib, erweichende und aromatische Bäder, Einreibungen des Unterleibs mit Linim. volat., Muskatbalsam, Lorbeeröl, Terpenthinöl.

Kreysig[1]) bemerkt, dass die Behandlung keinenfalls stets dieselbe sein könne, sondern nach dem Grade der Krankheit, nach dem Alter und der Constitution der Kranken, nach den Complicationen, welche dabei stattfinden, nach den prädisponirenden und veranlassenden Momenten u. s. w. modificirt werden müsse. Ist ein entzündlicher Zustand vorhanden, so soll man denselben durch Application von Blutegeln auf die Magengegend, durch erweichende Breiumschläge, durch einfache laue Bäder und durch Ableitungen mittelst Sinapismen und Vesicatorien bei Zeiten zu beseitigen suchen; ist dagegen die entzündliche Thätigkeit nicht ausgesprochen, so soll man mit den antiphlogistischen Mitteln sehr vorsichtig sein. Zuweilen, sagt Kreysig, ist es nöthig, die Ausscheidungen durch den Stuhl zu fördern. Da der Magen aber sehr empfindlich ist und nicht viel verträgt, so muss dies immer auf milde Weise geschehen und zuweilen nur durch Klystiere. Ganz kleinen Kindern gebe man z. B. Magnesia mit Rheum, die Tinct. rhei in schleimigen Vehikeln, Manna, und milde lösende Extraccte, wie die Mellago gramin. und Taraxaci. Bei älteren Kindern steigere man diese Gaben, hüte sich aber vor allen starken, drastischen Dingen. Das Kalomel ist besonders in den acuten Fällen heilsam und bewährt sich vorzüglich, wenn es nicht zu lange, sondern in wenigen grösseren Dosen schnell nacheinander genommen wird. Bei dem chronischen Verlaufe der Krankheit ist es besonders nöthig, die Ausscheidungen nicht voreilig zu stopfen. Meist greift man hier, aus Besorgniss vor zu grosser Erschöpfung, zu schnell zu bittern, stärkenden, stopfenden und reizenden Dingen, hemmt dadurch die heilsamen Krisen, durch welche die Infarctus und die Stagnation beseitigt werden sollen, und steigert die örtliche entzündliche Reizung. Dergleichen Mittel bringen nur erst dann Nutzen, wenn diese Reizung gehoben ist, die Zufälle wirklich nur die Folge einer Schwäche sind und eine directe Hebung der Kräfte nöthig ist; sie müssen aber auch dann nur

1) Encyklopädisches Wörterbuch der medic. Wissenschaften. Bd. XII.

vorsichtig gereicht werden, weil der Magen sie oft nicht verträgt, und sie eine Rückkehr des früheren Zustandes und Entzündung bedingen können.

9. Auszehrung der Kinder, Darrsucht. (*Atrophia infantum, Paedatrophia.*)

Nach *Vogel* [1]), *Kopp* [2]), *Wendt* [3]), *Schmidtmüller* [4]), *Schönlein* u. A.

Wir hätten lieber die hier in Rede stehende Krankheit mit den Scropheln zusammengestellt, mit denen sie dem Wesen nach die meiste Aehnlichkeit hat, wenn nicht das Lebensalter, in welchem beide Krankheiten zur ärztlichen Behandlung gelangen, ein verschiedenes wäre. Die Atrophie ist eine Krankheit des frühesten Alters, während die Scropheln gewöhnlich erst nach einem oder mehreren Jahren ein Gegenstand der ärztlichen Behandlung werden.

Die *Diagnose* der Atrophie der Kinder fällt, so dunkel sie anfangs sein kann, bald nach ihrer Entwickelung deutlich genug in die Augen, zumal, wenn sie aus scrophulösen Ursachen entstanden ist. Der ganze Körper magert langsam ab, bis auf den Bauch, der immer dicker und härter wird, mit fühlbaren und endlich selbst sichtbaren Knoten im Leibe. Die unteren Gliedmaassen magern meist zuerst ab, dann folgen die Arme, Hände und Finger, die lang, dünn und spitzig werden, mit nach oben und zu beiden Seiten umgekrümmten Nägeln, und zuletzt erhält das bleiche, weisslich-gelbliche, kachektische Gesicht mit rothfleckigen Wangen, das anfangs aufgedunsen war, bald ein altes, eingeschrumpftes, abgelebtes, mürrisches Ansehen. Ueberall verschwindet das Fett und selbst das Zellgewebe trocknet ein und verwelkt. Die Muskeln, ihres Fettes und Zellgewebes beraubt, sinken ein und verlieren ihre Spannung, Farbe, Zusammenziehungskraft und Festigkeit, sowie ihre Verbindung untereinander. Die runzlige, trockene, rauhe, mehrentheils schmuzige und nicht

1) Encyklopäd. Wörterbuch der medic. Wissenschaften. Herausg. von den Profess. der medic. Facultät zu Berlin. Berlin 1829. Bd. III. S. 709.

2) Denkwürdigkeiten in der ärztlichen Praxis. Frankf. a. M. 1830. Bd. I. S. 137.

3) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Breslau 1835. S. 414.

4) Die Krankheiten der Schwangern, Neugeborenen u. s. w. Frankurt a. M. 1809. Bd. I. S. 262.

5) Analekten der Kinderkrankheiten u. s. w. Stuttgart 1837. Bd. III. S. 106.

selten mit kleinen schwarzen Punkten (Comedones) besetzte Haut liegt auf den Knochen, die auch selbst dünner werden, wie angeklebt. Besonders ist dies an der ganz blassen, bleifarbigen, oft hervorstehenden Stirn bemerklich. Die Haut leidet ausserdem auf mancherlei Art, die Hauthaarwurzeln vertrocknen und die Haare fallen aus, die Epidermis schuppt sich ab und die Haut erhält dadurch einen grauen, erdartigen Ueberzug.

Das Bild wird noch charakteristischer durch die mit blauen Ringen tief in ihrer Höhlung liegenden und durch ihre blendendweisse Bindehaut besonders auffallenden Augen; wozu dann noch die eingefallenen Schläfen, der grosse Kopf, die hervorstehenden Zähne, die etwas herabhängenden, gleichsam schläfrigen oberen Augenlider das Ihrige beitragen. Aus dieser eigenthümlichen Physiognomie und fast skeletartigen Kopfgestalt spricht schon laut das Leiden des Unterleibes hervor, welches, je tiefer es geht, desto deutlicher im Gesichte sich ausdrückt. Der Bauch erhebt sich indess in gleichen Schritten zu einer um so unförmlicheren Grösse, da die schlaffen Gedärme neben den angeschwollenen Gekrösdrüsen in der geräumigen Cavität des Kinderleibes von Luft sehr angefüllt und die fettleeren, mürben Bauchmuskeln sehr ausdehnbar sind.

Aber nicht nur die Gekrösdrüsen, die man bis zur Grösse eines Hühnereies angewachsen und fast steinhart gefunden hat, sondern auch die Hals- und Leistendrüsen schwellen nicht selten an, so dass zuweilen diese jenen vorhergehen und sich selbst von diesen auf jene schliessen lässt. Auch äusserlich an der Brust, unter den Achseln, am Rücken sieht und fühlt man solche Anschwellungen, die man jedoch keineswegs immer für scrophulös halten kann, da sie auch ohne Scropheln existiren. Zumal sind die sogenannten Wachsdrüsen nicht damit zu verwechseln. Selbst erzeugen sich gleichzeitig zuweilen Knoten in den Lungen, und es kann davon Phthisis tuberculosa entstehen. Die geschwollenen, harten Gekrösdrüsen können sich sammt dem Gekröse entzünden, in Eiterung übergehen, oder auch andere Zerstörung leiden.

Die gewöhnlichen Erscheinungen und Zufälle der Krankheit beziehen sich auf die Reproductionsorgane und zunächst auf das Verdauungsgeschäft, welches in grosser Unordnung und Schwäche darniederliegt. Daher kommen der ungeregelte Appetit, bald gänzlicher Mangel desselben, bald eine übermässige, gierige Esslust, auch zu den schwerverdaulichsten Speisen, besonders Mehlkost, Kartoffeln, Käse, Butterbrot u. s. w., mit Abneigung gegen alles Fleisch, zuweilen selbst Verlangen nach ungeniessbaren Dingen, Kalk, Kreide u. dergl. Dazu kommen Uebelbefinden nach jedem Genusse, mit Aufstossen und Aufblähen des Leibes, dessen allgemeine Aufgetriebenheit anfangs noch des Morgens verschwindet, schleimichtes, saures Erbrechen, Durchfall mit übelgefärbten, oft weissen, aschgrauen, sehr stinkenden Excrementen, auch

Würmern, abwechselnd mit Verstopfung, Leibweh, Blähungen, saurer Geruch fast aller Ausleerungen, übelriechender Athem, belegte Zunge, mit zähem Speichel besetzter Mund, unfreier Athem, Schläfrigkeit, nasse Augen, blasse Thränendrüse, trüber, dicker, weisslicher Urin, unregelmässiger Puls, Schwäche, Kälte und beständige Neigung zum Anlehnen und Liegen, grosse Unlust, Zorn und üble Laune, stetes Wimmern oder Weinen, Unruhe in den Füssen (Anxietas crurum), beschwerliches Gehen- und Sprechenlernen. Früher oder später treten noch ein: Beängstigungen, Herzklopfen, aufsteigende Röthe des Gesichts, unruhiger Schlaf, kleine fieberhafte Bewegungen, heisse und dann wieder kalte Gliedmaassen, öfteres nächtliches Schwitzen, Kopfgrind, Pflücken an der häufig dicken Nase, der aufgelaufenen Oberlippe, an den Ohren, mit Excoriationen und Ausschlägen daselbst, unersättlicher Durst, besonders des Nachts und Morgens, nach kalten Sachen, Stuhl- und Harnzwang, Unenthaltsamkeit des Urins, Vorfall des Afters, allerlei krampfhafte Uebel, Schmerzen in den Gliedern, in den späteren Jahren Genitalreiz und öftere Erectionen (die gefährlichste Zeit zur Onanie der kleinsten Kinder), Lienterie; der anfangs noch weiche, beim äusseren Drucke noch schmerzlose Bauch wird immer dicker, schwerer, belästigender, gespannter und knotiger, während der übrige Körper immer mehr abzehrt. Die Geschwulst des Leibes, wenn das Gekröse leidet, charakterisirt sich besonders noch durch ihre Steifheit, stete Fortdauer, Empfindlichkeit gegen äusseren Druck, Verbreitung der Schmerzen nach dem Rücken, sowie durch Beschwerden von aufrechter Stellung und schneller Bewegung des Körpers. Der Nabel ist hervorgetreten, wobei die Brust einsinkt und sich nicht frei ausdehnen kann. Nach völlig ausgebildeter Krankheit erfolgen am Ende auch ödematöse Füsse und Arme, auch wohl Anasarka, Wasseranhäufungen im Unterleibe und in den anderen Cavitäten des Körpers, hektisches Fieber, Aphthen, colliquative Ausleerungen, Zuckungen, welche den Tod herbeiführen. Ergiessung von Wasser im Kopfe macht die Kinder stumpf, da ihr Gehirn fast immer frei ist und sie selbst oft einen ungewöhnlichen Verstand und lebhaften Geist zeigen.

In den Leichen findet man, ausser den mit einer talg- oder speckartigen, käsigen Masse angefüllten Gekrösdrüsen, die man selbst in ungeborenen Kindern schon beträchtlich angeschwollen gefunden hat, nicht selten auch andere Eingeweide, Leber, Milz, Nieren u. s. w. verstopft, verhärtet, vergrössert oder verkleinert, den Darmcanal ausgestopft mit Kothklumpen, Würmern, Schleim, die Gallenblase leer, oder mit dünner, verdorbener Galle angefüllt, das Zellgewebe der Gedärme vollgepfropft von zähem, verschieden gefärbtem Schleime, besonders unten im Becken, sodass ein solcher Bauch zuweilen das Ansehen hat, wie bei einer

schwangeren Person. Nicht weniger finden sich Entzündungen, Eiterungen, Exulcerationen, Verwachsungen, Ergiessungen.

Obgleich das dem scrophulösen Habitus sehr ähnliche Hauptbild dieser mesenterischen Atrophie immer dasselbe ist, so gestaltet es sich doch nach der individuellen Beschaffenheit des kleinen Kranken, nach den Ursachen, nach den Complicationen, die so häufig mit Würmern, Scropheln, Rhachitis, Infarcten anderer Eingeweide, dem Wasserkopfe u. s. w. stattfinden, mehr und weniger verschieden.

Sowie diese Auszehrungsart am häufigsten zur Zeit der Entwöhnung sich entwickelt, so zeigt sich eine andere schnell nach der Entbindung, die von jener verschieden ist, einen anderen Ursprung hat und früher tödtet. Die Kinder verschmähen die Nahrung, und was sie geniessen, brechen sie wieder aus, bekommen Durchfall, rühren sich wenig, sind immer schläfrig und schlafen oder winseln beständig, der Bauch aber, statt anzuschwellen, sinkt vielmehr ein, der ganze Körper magert in kurzer Zeit ausserordentlich ab und sie sind bald ein Raub des Todes.

Ein merkwürdig atrophischer Zustand entsteht bei kleinen Kindern zuweilen als Folge eines nicht selten unbeachtet bleibenden Diabetes, unter ganz ähnlichen Zufällen und Erscheinungen, als bei der mesenterischen Atrophie. Selbst der Leib schwillt an, Hunger und Durst sind stark. Der in ungewöhnlicher Menge abgehende Urin ist schwerer, als natürlich, gerinnbar und zuweilen weisslich. In den Leichen findet man einen widernatürlichen Zustand der Nieren, Entzündung, Vergrösserung, eine mürbe Beschaffenheit derselben. Die Krankheit soll vom Missbrauche vegetabilischer Säuren, alkalischer Salze, urintreibender und geistiger Mittel, auch von Verletzungen der Lendengegend herrühren und erblich sein können. Phosphorsaures Eisen ist ihr Mittel [1]).

Obgleich die mesenterische Atrophie zuweilen gar keine Scropheln äusserlich entdecken lässt, so findet man sie dennoch in den Leichen. Aber nicht alle verstopften Drüsen sind scrophulös, noch ist jede Vergrösserung der mesenterischen Drüsen mit Verstopfung derselben verbunden. Es ist blosse Erschlaffung und Ausdehnung ihres Umfangs. Der Milchsaft kann noch durch sie hindurchgehen, aber die Assimilation desselben leidet mehr oder weniger durch die gestörte und mangelhafte Function dieser wichtigen Organe.

Aetiologie. Die Atrophie verdankt zunächst ihre Entstehung dem Mangel an gesunder Nahrung, welcher theils in der quantitativen und qualitativen Beschaffenheit der Nahrungsmittel selbst,

1) *Robert Venables* hat die hier in Rede stehende Krankheit unter dem Namen: Tabes diuretica beschrieben. Vergl. *v. Gräfe* und *v. Walther* Journal der Chir. Bd. IX. Heft 2. S. 360.

theils in der gestörten Chylification derselben liegt. Dadurch wird zu der Anschwellung, Verstopfung und Verhärtung der Gekrösdrüsen der Grund gelegt, welche wiederum die Assimilation des Milchsafts hindern, und nicht selten mit schleichenden chronischen Entzündungen derselben und des Mesenteriums in ursächlicher Verbindung stehen.

Die gewöhnlichsten Veranlassungen hierzu geben: übel beschaffene, zu fette oder zu magere, zu wenige oder zu viele Mutter- oder Ammenmilch, die von schlechter Diät, hitzigen Getränken, zorniger, ärgerlicher Gemüthsart, harten, entzündeten Brüsten, Ausschweifungen aller Art und sonst ungesunden Säften verdorben wird, frisches, unausgebackenes Brot, zu früher Genuss von festen Speisen, das sogenannte Ueberfüttern, schwere, teigige, zur Gährung und Säure geneigte Nahrung, Mehlbrei und Mehlklumpe, fettes Backwerk und Butterteige, Hülsenfrüchte, unreifes rohes Obst, saure Biere, Weine, Branntwein, harte, erdige, Schnee- und Eiswasser, Missbrauch öliger, erdiger, schwächender Arzneien, übermässiges Abführen, verhaltenes Meconium, Anhäufung von Schleim, Säure und Würmern in den ersten Wegen, unmässiges Wickeln und Schnüren, das zu frühe und besonders nächtliche Trinken gegohrener Getränke, Uebermaass von schlechtem Thee oder Kaffee, die Saugbeutelchen, die man Nächte hindurch im Munde liegen lässt, das ekelhafte Vorkauen der Speisen.

Dazu kommen Unreinlichkeit in allen Dingen, feuchte, kalte, verdorbene Luft, Mangel an warmer Bekleidung, an Bewegung, zu heisse oder zu kalte Stuben, nasse Wäsche, dicke, schwere Federbetten.

Daher trifft diese Krankheit besonders Kinder armer Eltern, in elenden engen Hütten und Kellern, in feuchten, sumpfigen Gegenden, in schlechten Findelhäusern, Schul- und Krankenhäusern. Besonders sind es Kinder, die eine scrophulöse oder rhachitische Anlage mit auf die Welt bringen, welche der Atrophie unterworfen sind. Auch stehen Scropheln, Rhachitis und Atrophie in genauer Verwandtschaft und Beziehung mit einander, vermischen sich, sind Ursachen und Wirkungen von einander, obgleich eine jede doch ihr Eigenthümliches behält und für sich bestehen kann. In der Rhachitis ist die Erweichung der Knochen charakteristisch; die Scropheln sind eine Drüsenkrankheit, in welcher sich in der Folge eine specifische Schärfe erzeugt, die sich durch eine wulstige, dicke Oberlippe, Ausschläge, rothe, entzündete Augen u. s. w. deutlich zu erkennen giebt, und die selbst nach dem Tode noch ansteckend wirken kann; Atrophie an sich ist allgemeine Abzehrung ohne topische Fehler, meist ein Symptom, eine Wirkung verschiedener Krankheiten.

Sehr oft liegt der nächste Grund der Anlage der Kinder zu dieser Krankheit in dem Alter abgelebter, geschwächter Eltern

und ihren Ausschweifungen, in einem heimlichen Gifte, das schon früh an der Wurzel und den ersten Keimen der Frucht genagt hat; daher auch in den vornehmsten Ständen diese Krankheit nicht fremd ist.

Die *Prognose* richtet sich nach dem Alter, der Constitution und der Anlage des Kindes, nach der Zeit, dem Stadium, Grade und der Dauer der Krankheit, ihren Ursachen, den Complicationen, nach der Lage des Kranken und der Anwendbarkeit einer geschickten Hülfe. Unter günstigen Umständen und bald anfangs kann die Krankheit nicht selten glücklich geheilt werden. Späterhin und bis auf einen gewissen Grad gestiegen, widersteht sie meist aller Heilart, zumal auch bei erblicher Anlage. Sie kann Jahr und Tag dauern, aber auch schon nach wenigen Monaten tödten. Je jünger, zarter und schwächer das Kind ist, desto weniger erträgt es das Fieber, den Schlafmangel, die Durchfälle und was die Kräfte sonst angreift und erschöpft. Sie geht oft in Rhachitis, Scropheln, aber auch in Wassersucht, Lungensucht und andere Schwindsuchten über. Je mehr und allgemeiner der Bauch anschwillt und je härter und steifer er wird, desto schlimmer. Ein Zehrfieber befördert am schnellsten den Tod. Aber auch gefährlich und schwer zu heilen ist die Atrophie der kleinen Kinder, bei welchen der Bauch eingesunken ist, so dass man zuweilen durch den Bauch das Rückgrath fühlen kann. Nichts destoweniger wird jenes Uebel bei weit fortgerückter Krankheit, zuweilen noch durch Natur und Kunst geheilt. Mit zunehmenden Jahren verliert es sich allmälig, nachdem es bisher vielen Mitteln widerstanden hatte. Dagegen können auch in späteren Jahren die Folgen davon noch bemerklich sein, zumal wenn es scrophulösen Ursprungs war. Zuweilen ist Epilepsie eine Folge davon. Ist das Kind von siechen, kraft- und saftlosen Eltern geboren, hat die Mutter während der Schwangerschaft ein regelwidriges Leben geführt, durch Schnüren und auf andere Art den Leib zusammengepresst, und bringt es also die Anlage zu dieser Krankheit mit auf die Welt, so darf man desto weniger hoffen. Auch werden sich dann desto eher Scropheln und Rhachitis dazu gesellen und sie um so sicherer heilbar werden.

Die *Cur* der Gekrösdrüsenatrophie erfordert, nächst der Beseitigung der veranlassenden Ursachen, eine ganz ähnliche Behandlung, als die der Scropheln, auflösende, ausleerende, nährende und stärkende Mittel. Wer von diesen Mitteln, mit beständiger Rücksicht auf den Stand der Irritabilität und Sensibilität des kindlichen Organismus, und noch besonders die Individualität und das Alter, die gehörige Anwendung zu machen versteht, wird diese Krankheit, wenn sie heilbar ist, gewiss heilen.

Zu den auflösenden Mitteln schicken sich am besten die Terra fol. Tart., der Tart. tartarisat., des Sal polychr. Seign., der Tart. stibiat. in kleinen Dosen, Vin. ant. Huxh., Goldschwefel,

Aethiops antim., Sapo antim., Kermes min., bittere Extracte, Fel tauri, Aethiops mineralis, Rad. ari, Extr. saponariae, chelidon. maj., die Mellag. und Extr. gram., tarax., in Verbindung mit Rhabarber, Magnesia, Wurmmitteln u. s. w., Klystieren. Von der richtigen Leitung und Wahl des Gebrauchs dieser Mittel, so dass sie wirklich nur auflösen, zur rechten Zeit damit eingehalten, mit abführenden Mitteln gewechselt und überhaupt mit beiden das gehörige Maass gehalten werde, hängt der günstige Erfolg ab. Die Mittel, die Vogel in vielen Fällen am hülfreichsten gefunden hat, sind: Terra fol. tart. in Tinct. rhei amara oder Darelii aufgelöst und Sal polychr. Seign. mit Rhabarber. Gröbere unbewegliche Unreinigkeiten müssen vorher weggeschafft werden, auch wohl bei vorhandenen Anzeigen durch vorhergeschickte oder interponirte Brechmittel. Die letztere Mischung dient in verstärkter Gabe vortrefflich zu Ausleerungen, die neben den auflösenden Mitteln ohnehin stets unterhalten werden müssen. Man mischt auch häufig Seife, Ochsengalle, Magnesia, zur Rhabarber, Jalape, zumal bei hervorstechender Säure. Die fixen Laugensalze können zu gleichem Zwecke gewiss nie ohne grosse Vorsicht dem zarten Magen und den Gedärmen ganz junger Kinder geboten werden, obgleich sie von berühmten Männern empfohlen sind. Dahin rechnet Vogel auch die Aloe, die Koloquintentinctur, dergleichen höchstens nur bei grosser Trägheit und Atonie der Gedärme stattfindet, in welchem Falle auch die Fl. arnicae dem Zwecke gemäss sind.

Sehr wichtig ist, diese Mittel nicht zu lange fortzusetzen, ohne die grosse Schwäche des Verdauungssystems zu berücksichtigen, und besonders auch ohne eine blosse Auflockerung, Erschlaffung und Anschwellung der Drüsen von wirklicher Verstopfung derselben zu unterscheiden. Es müssen daher oft schon früh stärkende Mittel mit den auflösenden und ausleerenden Mitteln verbunden, oder zwischenher gegeben, oder auch allein verordnet werden. Die grösste Achtung vor diesen Mitteln verdient unstreitig das Eisen, aber viel weniger die Limat. ferri und die schärferen Eisentincturen, oder auch andere Eisenpräparate, als die dem Kindermagen vorzüglich angemessene Tinct. mart. pomat., deren ausgezeichnete Wirkung Neuburg [1]) ausser Zweifel gesetzt hat. Mit Recht beruft er sich auf Boerhaave, Fernelius, Macbride und Brandis, welche die Eisenmittel gegen Atrophie schon vorzüglich empfohlen haben. Er sagt: Ich habe mehrere Kinder gekannt, deren Unterleib allen organischen Stoff der übrigen körperlichen Theile absorbirt zu haben schien, die das wahre Bild des Marasmus darstellten, die durch Eisenmittel gerettet worden sind. Dieses Mittel muss von 15—20 Tropfen an mehr-

1) Klinische Bemerkungen. Frankfurt a. M. 1814. S. 160.

mals des Tages in steigenden Dosen, nur lange genug, fortgesetzt werden. Ein sehr guter Zusatz, den Neuburg macht, ist ein Drittel Zimmtinctur. Brandis rühmt besonders den Eisenvitriol und den Crocus mart. (nach der preuss. Pharm.). Er wird besonders bei Würmern passen. Dahin gehören nebenher auch die Rad. enulae, die Hedera terrestris, der Eichelkaffee, der gehörig bereitet und an seinem Orte unbestreitbar die trefflichsten Wirkungen leistet, nicht weniger das von Gölis gelobte Kämpfsche Pulver aus Pulv. nucist., Rasur. C. C., Baccar. laur. aa [1]). Die Lorbeeren werden erst in einen Breiteig geschlagen, im Ofen gebacken und dadurch ihr scharfer Geschmack gemildert. Das Gemenge dieses Pulvers wird fein gepulvert und ein Quentchen davon mit sechs Quentchen Pulv. liquirit. vermischt. Davon erhalten Kinder von einem Jahre eine Messerspitze voll, und von zwei, drei, vier Jahren einen Kaffeelöffel voll. Gölis [2]) nennt dieses Pulver: Pulvis antihectico-scrophulosus. — Noch gehören eine Menge allgemein stärkender Mittel hierher, Lichen island., kalter Chinaaufguss, kalt bereitetes Chinaextract, Chinin. sulph., Calam. arom., Cortex cascarill., Rad. caryophyllat., Pulv. stomach. Birkmanni u. s. w., am Ende Stahlbäder, See- und Soolbäder, nach allmäliger Abstufung der Temperatur, die von Jörg so sehr gerühmten Waschungen mit Essig und dem vierten bis dritten Theil Rum, Abends vor Schlafengehen, im Winter am warmen Ofen, angewendet, die auch schon früher die Absicht der Cur sehr befördern. Die stärkenden Mittel passen vorzüglich aber erst dann, wenn der Leib anfängt weicher zu werden, der gierige Hunger nachlässt, die mürrische Laune sich verliert, einige Munterkeit und die natürliche Esslust, die rückkehrende Integrität der Functionen des Unterleibes beweisen; dann auch Klystiere von China in Fleischbrühe gekocht.

Unstreitig giebt es Fälle, wo die salzsaure Schwererde, die Calx antim. sulph., der salzsaure Kalk, das kaustische Laugensalz, die Digital. purpur., die Belladonna, die Dulcamara, der Schierling (von welchem, ausser der Baldinger'schen Latwerge, besonders Guenot's Mischung aus Terr. fol. tart. gr. vj mit Pulv. herb. cicut. gr. jj und Fresnoy's Cicutasyrup anfangs zu wenigen Tropfen in Milch Beachtung verdienen) gute Dienste geleistet haben und noch leisten. Indess verfehlen sie auch nicht selten ihren Zweck und haben Manches wider sich; die narkotischen Pflanzen scheinen besonders dem kindlichen Organismus bei einem gewissen Grade von Schwäche auf die Dauer nicht zuträglich, so wenig, als bei dem anhaltenden Gebrauche des Quecksilbers, des

1) *Joh. Kämpf's* Handbuch zur prakt. Arzneikunde u. s. w. Chemnitz 1795. S. 504.

2) Salzb. med. chir. Zeitung 1812. Bd. I. S. 154.

kaustischen Laugensalzes (Fare) nachtheilige Wirkungen auf denselben ausbleiben werden. Einzelne Dosen Kalomel sind indess oft sehr anwendbar gegen die chronischen Entzündungen, Würmer u. s. w. Von grossem Nutzen sind neben dem innerlichen Gebrauche der angezeigten Arzneien: warme Malz-, Sool-, Seifen-, aromatische Kräuter-, Loh-, Hopfenbäder; Einreibungen von mancherlei Salben (Ungt. contra atroph. Kämpfii [1]), die Hufeland'sche Salbe aus Ungt. althaeae ℥j, Fell. taur. rec., Sap. ven. āā ʒjjj, Petrol. ʒjj, Sal. vol. C. C. ʒß, Camph. ʒj. M. f. ungt. Mercurialsalben u. s. w.); Fomentationen mit aromatischen Kräuteraufgüssen, China- und Weidenrindendecocten; Frictionen mit durchräucherten Tüchern; Kämpf'sche Visceralklystiere; Loh- und Kräuterbeutel auf den Unterleib; Waschen des Leibes und Rückens mit kräftigem Spiritus, aromatischen Oelen und Balsamen. Aber auch mit den äusserlichen Mitteln muss man kunst- und planmässig umgehen und stets alle Verhältnisse im Auge haben.

Ohne angemessene Diät und Verhalten, Mässigkeit und Ordnung im Genusse, ist so wenig an eine Heilung zu denken, als es nicht selten zu dieser und zumal zur Verhütung der Krankheit, schon hinreicht, jene treffend einzurichten und zu ordnen. Die Nahrung muss in qualitativer und quantitativer Hinsicht zum Zwecke passen. Sie muss mit Vorsicht und Auswahl oft und in kleinen Portionen gereicht werden, hauptsächlich in vegetabilischer, leicht verdaulicher Kost bestehen, Reiss, Sago, Grützen aller Art, Brodsuppen, Brei von Kartoffelmehl, zubereitetem Gerstenmehl, vor Allem den Vorzug verdienenden echtem Arrowmehle (Arrow Root), letztere mit Zucker und alle mit etwas Gewürz, Vanille, Zimmt, Muskatennuss u. dergl. ohne und mit Fleischbrühe, mit Eigelb bereitet. Säuglingen, welchen man keine gesunde, ihnen zuträgliche Mutter- oder Ammenmilch schaffen kann, werde nach Bretonneau [2]) Kuhmilch mit guter (nicht fetter) Rindfleischbrühe vermischt gegeben, wodurch im Hospitale zu Tours die mesenterische Atrophie, welche fast alle Findlinge wegraffte, binnen 18 Monaten gänzlich verschwunden sein soll. Zuweilen wird fernerhin ein gutes Hopfenbier zuträglich sein, wenn es vertragen wird. Vor Allem wichtig ist die animalische Diät, zumal nach der Entwöhnung oft und wenig zur Zeit. Auch die stärkeren Bouillons bekommen meist recht gut. Grosse Reinheit und Trockenheit der Luft, der Kleidung, der Betten und aller Wäsche, ein angemessener Grad von Wärme, Bewegung in frischer Luft, sind unerlässliche Bedingungen.

Der Theil der beschriebenen Cur, welcher nach grösstentheils hergestellter Integrität des Unterleibes empfohlen ist, also die

1) a. a. O. S. 515.

2) Nouv. Journal de Méd. August 1818.

Stärkungsmethode, passt auch für diejenige Atrophie, in welcher ohne verborgene Scropheln der Unterleib vielmehr eingesunken, als aufgetrieben ist, und in sofern sie in einer allgemeinen Abmagerung und Schwäche des Körpers, ohne besondere topische Fehler einzelner Organe besteht.

Wir wollen hier noch einige Methoden, welche gegen diese Krankheit in Anwendung gebracht worden, anreihen. Harless [1]) empfiehlt den Aethiops mineralis mit Asa foetida, und in gewissen Fällen die Verbindung des Ammon. muriat. martiat. mit Asa foetida beinahe als specifisch; Kopp hingegen bei der in Folge von Unterleibsfehlern entstandenen Atrophie vorzüglich den Kupfersalmiak und zwar folgender Art: ℞. Liq. cupri ammon. mur. s. Koechlin ℈j, Tinct. sacchari ʒj, Aq. melissae ℥vjj. M. S. Mittags und Abends einen Esslöffel voll eine halbe Stunde nach dem Essen zu geben. Kinder, welche die grösseren Mengen von Arzneien scheuen, oder die sehr reizbar in den Digestionsorganen sind, so dass ihnen genau getheilte Gaben gereicht werden müssen, lässt Kopp den Kupferliquor so nehmen: ℞. Liq. cupri ammon. mur. K. ℈j, Aq. flor. naphae ℈ix, Tinct. sacchari gtt. vjjj. M. S. Mittags und Abends 6, 12—20 Tropfen auf Zucker zu nehmen. — Nach Wendt nützen im Beginn der Atrophie, wo noch ein entzündlicher Zustand vorherrscht, leichte Abführmittel, besonders die Verbindung des Kalomels mit Schwefel. ℞. Calomel. gr. vjjj —xvj, Sulphur. dep. ʒß—j, Sacch. albi ℈iv. M. div. in pulv. aeq. No. vjjj. S. Früh und Abends ein Pulver zu geben. Bei grossen Fieberbewegungen wird Digitalis mit dem Liq. kali. acet. ihre Wirkung nicht verfehlen. Ist der Darmcanal sehr empfindlich, sind schmerzhafte Stühle vorhanden, so wirkt eine Mohnmilch mit den bittern Mandeln sehr günstig. Wird der Zustand fieberlos, so thun die gerösteten Eicheln als Kaffeesurrogat sehr gute Dienste, sowie sich eine Milchdiät, der Gebrauch des Selterbrunnens und anderer natrumhaltiger Brunnen, mit und ohne Molken, Ziegen- oder Eselsmilch durch eine glückliche Erfahrung als bewährte Mittel zeigten. Unter den äusseren Mitteln sind die gewürzhaften Bäder nicht zu vernachlässigen. — Schmidtmüller fand fast unzählige Male bei Kindern nicht nur bei grün gehacktem Durchfall mit Koliken, den Vorläufern der Atrophie, sondern wo sich diese selbst schon in den Falten des Gesichts, der Magerkeit des Körpers u. s. w. deutlich aussprach, eine Zusammensetzung aus Liq. terr. foliat. tart. mit Rhabarbertinctur und Zimmt- oder Fenchelwasser mit Syrup. de Cichor. c. Rheo, oder Cort. aurant. und ein Paar Tropfen Laudanum sehr zweckmässig. Die Ernährungsweise der Kleinen musste in den meisten Fällen anders

1) Medicin. chirurg. therapeut. Wörterbuch. Berlin 1839. Bd. I. S. 169.

geordnet werden. Bei sehr heftigem, wohl gar mit Blutstreifen gemischtem Durchfall empfiehlt er wiederholt Klystiere von Gerstenschleim oder Fleischbrühe mit Eigelb und einigen Tropfen Laudanum, Umschläge von Chamillen; auch kann man Muskatbalsam mit Liq. anodyn. und Laudan., zumal nach dem Bade, einreiben lassen. — Schönlein stellt für die Behandlung der Atrophie folgende Indicationen auf: 1) Regulirung der Diät. Ausser dem, was wir bereits durch die angeführten Autoren erfahren haben und worin Schönlein im Wesentlichen beistimmt, ist für die künstliche Aufziehung des Kindes nur noch zu erinnern, dass er dem frisch bereiteten Salepschleim den Vorzug giebt und ihn zu diesem Behuf für das Geeignetste erklärt. 2) Durch die Trägheit der Verdauungsorgane bildet sich ein pathologisches Product im Unterleibe, vorzüglich Schleim, der zur Helminthiasis Veranlassung giebt, und Säure. Man muss daher den Schleim entfernen und die Säure neutralisiren, wozu sich am besten Rheum mit Kalomel und Magnesia, oder Syr. Mannae mit Tinct. Rhei aquosa eignen, und wenn die Kinder Beides nicht nehmen, bringe man die Arzneien unter die Speisen, wozu sich besonders abgekochte Pflaumen mit Sennesblättern eignen. 3) Die dritte Heilanzeige ist, eine Reizung im Darmcanale zu bewirken. Bittere und Eisenmittel erfüllen diesen Zweck.

IV. Harnbeschwerden.

Nach *Feiler* [1], *Jahn* [2], *Schönlein* [3], *Verson* [4] und *Meissner* [5].

1. Die Harnlosigkeit. *(Anuria.)*

Dieses zuerst von Feiler beschriebene Leiden kommt bei neugeborenen Kindern nicht selten vor und besteht in einer Unthätigkeit der durch die äusseren Lebensbedingungen noch nicht angeregten Function der Nieren zur Urinsecretion; sie gründet sich daher auf einen dem Fötusleben noch zukommenden Zustand der Nieren, währt gewöhnlich, ohne besondere Störungen hervorzurufen, 1—4 Tage, und verschwindet gemeiniglich von selbst. Sollte jedoch dieser Zustand länger währen und irgend ein Nachtheil zu befürchten sein, so trachte man, die Lebensfunction

1) Pädiatrik u. s. w. Sulzbach 1814. S. 254.
2) Med. Conversationsblatt. 1832. No. 46. S. 361.
3) Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie. Bd. III. S. 315.
4) Der Arzt am Krankenbette der Kinder. Wien 1838. Bd. II. S. 315.
5) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Leipzig 1838. Bd. I. S. 306.

und besonders jene der Nieren zu beleben; man lege das Kind in ein laues mit einem aromatischen Aufgusse verstärktes Bad, oder lege auf dessen Bauch eine mit lauwarmem Wasser oder einer etwas belebenden Flüssigkeit halb angefüllte Blase, oder man reibe in die Lendengegend eine gelind stimulirende, z. B. mit etwas Kampher versetzte Salbe ein.

Entsteht die Harnlosigkeit bei älteren Kindern, so ist sie symptomatisch und kann ebenfalls in einer völlig unterdrückten, oder bedeutend verminderten Harnabsonderung bestehen. Entzündungen und ein krankhafter Zustand entweder der Nieren selbst, oder anderer mit denselben durch besondere Sympathie in Verbindung stehender Organe sind die ihr zum Grunde liegenden Protopathien, mögen nun diese eine Folge von Erkältung, starker Reizung der Hautoberfläche durch Zugpflaster aus Kanthariden, Ausschlagsfiebern, Unterdrückung eines Exanthems, einem Saburralzustande und Dyspepsie, entzündlichen Affectionen des Darmcanals und des Gehirns oder dessen Häute, oder von Vermehrung der Aus- und Absonderungen anderer Organe und allgemeinen oder örtlichen Nervenzufällen sein.

Auflösende milde Arzneien, warme Bäder, erweichende Umschläge, flüchtige Einreibungen, tragen, wo sie anwendbar sind, nur wenig zur Heilung bei; die Therapie muss gegen die die Harnverhaltung bedingenden krankhaften Störungen gerichtet und nach dem besonderen Charakter jeder Krankheit modificirt sein.

2. Die Harnverhaltung. *(Ishuria, Retentio urinae.)*

Bei der Harnverhaltung findet zwar Urinabsonderung statt, der Urin wird aber nicht ausgeleert. Sobald das Kind kein Wasser lässt, untersuche man sogleich die Blasengegend. Liegt, wie es gewöhnlich ist, die Ursache der Harnverhaltung in dem Blasenhalse oder in der Harnröhre, so dehnt sich die Blase aus und bildet über den Schambeinen eine elastische, schmerzhafte Geschwulst, wobei die Kinder durch Schlaflosigkeit, heftiges anhaltendes Schreien und Wimmern, fortwährende Unruhe, Herumwerfen der Glieder und fieberhaften Puls ihr schweres Leiden offenbaren, oft ist ein starke Ausdehnung der Hautvenen bemerklich. Mit diesen Erscheinungen vergesellschaften sich oft urinös riechende Schweisse, Oedeme, Durchfälle, Zuckungen, Anfälle von Schlagfluss. Die Blase selbst entzündet sich bei längerer Dauer des Uebels und bringt beim Uebergange der Entzündung in Brand den Tod. In seltenen Fällen entleert sich der Harn durch den Nabel, woran sich in Folge der Wiedereröffnung des Urachus eine schwappende Geschwulst bildet, die sich entzündet und öffnet und in der Regel eine Urinfistel zur Folge hat.

Zu den *Ursachen* der Ischurie gehören: 1) Entzündung der Blase und Auflockerung ihrer inneren Wandung; sie kann der Ischurie vorangehen oder auch als Folge derselben, sie möge durch welche Ursache immer entstanden sein, auftreten. Fortwährende Unruhe und Angst, Verzerrung der Gesichtszüge bei dem geringsten Drucke auf die Geschwulst über den Schambeinen und bei einer etwas schweren Bedeckung, Fieber, Erbrechen, lassen sie leicht erkennen.

2) Krampf der Blase und ihres Halses; die Unruhe, hiermit auch die Schmerzen sind nicht anhaltend, der Druck auf die Blasengegend nicht sehr empfindlich, die Einführung eines dünnen Katheters ist fast unmöglich. Diese Erscheinungen und die sorgfältige Würdigung der Constitution des Kindes, seiner etwaigen Anlage zu Krampfzufällen, Koliken u. s. w. werden in den meisten Fällen über das Wesen der Krankheit richtigen Aufschluss geben.

3) Entzündung der Harnröhre, Harngries und Harnsteine, organische Bildungsfehler: angeborene Phimosis und Atresie der Harnröhre, Verschliessung derselben durch ein abnorm grosses Hymen.

4) Verengerung der Harnröhre durch eine meistens von der Blase aus verbreitete Entzündung und Auflockerung der Schleimhaut, oder durch Gegenwart von Harngries und Harnsteinen oder anderer Körper, wie verdickte Lymphe, zähen Schleimes, geronnenen Blutes u. dergl. bedingt. Diese fremden Stoffe können sowohl Entzündung, als auch Krampf der Harnexcretionsorgane, oft auch beides zugleich hervorrufen. Sorgfältige Beachtung der Symptome, der vorausgegangenen Krankheiten, zarte Manipulation der Sonde führen zur Erkenntniss der nosogenetischen Ursache.

5) Krankheiten des Rückenmarks und seiner Hüllen, Entzündung benachbarter Organe, die sich auf die Blase fortpflanzen, und fremde auf die Blase drückende Körper, wie grosse Kothanhäufungen im Mastdarme, Anschwellung der Gekrösdrüsen.

Die *Prognose* richtet sich nach der Möglichkeit, die Ursache zu entfernen und nach der Bedeutung der Erscheinungen. Die *Therapie* anlangend, tritt bei der entzündlichen Harnverhaltung die antiphlogistische Behandlung nach Umständen mit grösserer und geringerer Intensität ein. Man lege Blutegel an die Blasengegend, das Perinaeum oder den After, und trachte, sobald als möglich den Harn durch den inneren Gebrauch öliger und schleimiger Mittel, durch die äusserliche Anwendung erweichender Umschläge auf die Blasengegend oder eines Breies aus zerquetschten gebratenen Zwiebeln auf das Mittelfleisch; durch reizmildernde auflösende, auch Opium und Kalomel enthaltende Klystiere; durch warme Local- oder allgemeine Bäder wieder in Fluss zu bringen. Sind diese Mittel nicht schnell genug wirksam, so sei man mit

der Anwendung des Katheters nicht so saumselig, aber auch nicht zu voreilig, wo die Noth es nicht gebietet. Wo die Erweiterung der natürlichen Wege durchaus unausführbar ist, wird man zur Eröffnung eines künstlichen Weges schreiten müssen. Man fahre dann fort, durch Zertheilung des entzündlichen Zustandes einer Wiederanhäufung des Harns zuvorzukommen.

Bei der Entzündung der Harnröhre ist dasselbe Heilverfahren, wie bei der entzündlichen Harnverhaltung zu beobachten, nur, wenn möglich, mit grösserer Ausdauer und Sorgfalt, da die Einbringung des Katheters in der Regel sehr schwierig ist. Man mache auch Einspritzungen von warmem Oele in die Harnröhre.

Die Harnverhaltung erheischt die Anwendung antispasmodischer Mittel, den innern Gebrauch öliger Emulsionen, der Abkochungen schleimiger Wurzeln und Samen mit Syr. Diacod., einer geringen Gabe von Opium mit Kalomel, eine Mischung von Sem. Lycopod. mit Althaeasyrup; erweichende Umschläge und Bähungen aus Leinsamen, Mohnköpfen, Bilsenkraut auf die Schamgegend, Einreibungen des Linim. vol. mit Kampher und Opiumtinctur, oder des Terpenthinöls (ʒ jj) mit Eigelb und Aq. Menth. pip. (℥ jj) in die Scham- und Inguinalgegend; Senfteig auf das Heiligbein, allgemeine lauwarme Bäder, besänftigende Klystiere aus einem aromatischen Thee mit etwas Opiumtinctur, aus einem leichten Aufgusse von Ipecacuanha mit Asa foetida.

Beseitigung der entzündlichen und krampfhaften Zufälle ist bei Vorhandensein von Gries und Steinen und dann Entfernung dieser Körper angezeigt.

Organische Bildungsfehler, die die Ischurie bedingen, erheischen schnelle chirurgische Hülfe, und entferntere auf die Harnexcretionsorgane einwirkende Krankheiten, die ihnen eigenthümlich zukommende Therapie.

3. Harnstrenge. (*Stranguria.*)

Tropfenweiser, mit Schmerzen verbundener Abgang des Urins charakterisirt die Harnstrenge. Die Erscheinungen, welche dadurch an der Blasengegend entstehen, sowie die Veranlassungen, sind, mit Ausnahme der Bildungsfehler, die nämlichen, wie bei der Harnverhaltung. Manchmal scheint eine besondere Schärfe des Urins nach Erkältung, oder eine schmerzhaft gesteigerte Sensibilität beim Wundsein der Geschlechtstheile u. s. w. zum Grunde zu liegen. Sie kommt besonders im ersten Lebensjahre oft vor und wird von heftigem Schreien, Weinen, Ungeduld, Unruhe und Schlaflosigkeit des Kindes begleitet. Der Harn geht nur tropfenweise, oder nach einem mehrere Minuten anhaltenden Schreien mit Ungestüm schnell ab, worauf die natürliche Ruhe sich wieder

einstellt. Diese Scene kann nur vorübergehend sein, oder durch einige Tage währen, oder nach unbestimmten Perioden sich erneuern, kann mit ziemlich gelinden Symptomen verlaufen, oder auch Brechen, Fieber, Schlafsucht, Convulsionen und andere beunruhigende Zufälle veranlassen.

Ihre *Therapie* kommt auch mit der der Ischurie überein, während man gleichzeitig die Veranlassungsmomente berücksichtiget und die erstere darnach modificirt. Man wird daher die Schärfe des Urins durch verdünnende, den Reiz eingenommener gährender Getränke und sonstiger Flüssigkeiten durch schleimige mit absorbirenden Mitteln verbundene Arzneien mildern.

4. Beständiger Harnabgang. *(Incontinentia urinae, Enuresis.)*

Bei kleinen Kindern kann nur von jenem Unvermögen, den Urin zu halten, die Rede sein, das sich durch einen anhaltend tröpfelnden Abgang desselben offenbart. Es sind damit keine besonderen pathologischen Erscheinungen verbunden, jene ausgenommen, die durch das fortdauernde Jucken und Brennen, durch Excoriationen und Ausschläge an den benachbarten Theilen, die mit dem Urin in beständigem Contacte stehen, bedingt werden.

Die diesem krankhaften Zustande zum Grunde liegenden Ursachen können beruhen: auf einem Bildungsfehler, wobei der Urin durch einen ungewöhnlichen, mit keinem Schliessmuskel versehenen Weg fliesst; auf einem mechanischen Körper, der den Ausgang der Blase vermöge seiner Gestalt und Lage offen hält, oder Anhäufungen von Koth im Mastdarme, oder stark angeschwollenen Gekrösdrüsen u. s. w., die beständig auf die Blase einen Druck ausüben; — auf Schwäche und Mangel an Contraction der Blase und besonders ihres Schliessmuskels; — auf grosser Reizbarkeit der Blase, wodurch sie jede noch so geringe Urinquantität in Folge einer krampfhaften Zusammenziehung ihres Grundes auszupressen gezwungen ist.

Wenn nicht auch äusserlich an den Geschlechtstheilen Conformationsfehler vorhanden sind, aus denen sich auf ähnliche fehlerhafte Bildung der inneren Harnwege schliessen liesse, ist die erste veranlassende Ursache sehr schwer zu ermitteln. Würdigung der vorausgegangenen Krankheiten, die Sonde und genaue Untersuchung des Unterleibes werden die mechanichen Veranlassungen dieses Uebels erkennen lassen. Die Schwäche der Blase erkennt man aus einem ähnlichen krankhaften Zustande, aus einer sehr schwächlichen Constitution des Kindes, aus chronischen Affectionen des Gehirns und Rückenmarks. Einen mehr oder minder lange

Zeit dauernden Reiz können Würmer im Darmcanale; Unterdrükkung der Hautausdünstung, eines krankhaften oder habituellen Ausflusses, Rücktritt mancher acuter und chronischer Exantheme u. s. w. ausüben.

Therapie. Entfernung der veranlassenden Ursachen und stärkendes Verfahren gegen die auf Schwäche und Reizbarkeit beruhende Krankheit der Blase constituiren die Therapie des beständigen Harnabganges. — Die erste Indication erfordert die jeder Ursache zukommende Behandlung. Wo Bildungsfehler vorhanden sind, ist Heilung unmöglich; sorgsam unterhaltene Reinlichkeit und Veranstaltungen, die nahen Theile vor dem Contacte des anhaltend hervorsickernden Urins sicher zu stellen, werden meistens den daraus entstehenden Folgen zuvorkommen. — Die Wiederherstellung der Muskel- und Spannkraft der Blase sucht man durch den inneren Gebrauch eines Aufgusses der Baccae juniperi, der Bärentraube, des peruvianischen Balsams mit Syr. cort. aurant., des Moschus und der Ipecacuanha, des Kamphers in kleinen Gaben, der China und anderer tonischer und erregender Mittel, des Petroleum (Hoegh), der Iodintinctur (Carter), des Leberthrans (Spitta); durch Bähungen aus einer Abkochung von aromatischen und zusammenziehenden Kräutern mit Wein oder Branntwein, durch geistige Einreibungen, wie des Spir. corn. cerv., serpylli, des Petroleum, Lavendel-, Muskatnussöls in das Rückgrath, Heiligbein, Mittelfleisch und die Blasengegend; durch stärkende Bäder mit gewürzhaften Kräutern, natürliche oder künstliche Eisenbäder, Tropfbäder und durch erregende Klystiere und Vesicatore auf das Heiligbein zu erreichen. — Der zu grossen Reizbarkeit und Empfindlichkeit hilft man nach Entfernung der sie unterhaltenden Ursachen durch innerliche und äusserliche Anwendung reizmildernder und krampfstillender Mittel, unter anderen der Bärentraube und Eispflanze, Mesembryanthemum crystallinum, nach Wendt, durch Bäder, Bähungen, Einreibungen, Klystiere von ähnlicher Eigenschaft, von welchen wir schon bei der krampfhaften Ischurie Erwähnung machten, ab.

Ist die Incontinentia urinae bei älteren Kindern blos ein Gewohnheitsfehler, oder Folge zu festen Schlafes oder zu grosser Faulheit, so hängt ihre Heilung mehr von einer gut geleiteten Erziehung ab. Bei grosser Trägheit müssen Kinder mehrmals des Nachts aus dem Schlafe erweckt und zum Aufstehen genöthigt werden; war dagegen zu fester Schlaf die Ursache, so muss dafür gesorgt werden, dass die Spiele und Beschäftigungen des Kindes nicht zu wild sind, weil der Schlaf um so fester zu sein pflegt, je grösser die körperliche Ermüdung war. Endlich hat man auch dafür zu sorgen, dass Kinder zu kurze Zeit vor dem Schlafengehen den Darmcanal nicht zu sehr durch Speisen anfüllen, so wie auch alles Trinken um diese Zeit vermieden werden

muss. Unter den mechanischen Vorrichtungen ist die von Hyslop [1]) vorgeschlagene die unschädlichste. Derselbe nahm ein Stück Bougie, befestigte es mittelst Heftpflaster unter dem Penis, so dass die Harnröhre in ihrer ganzen Länge dadurch comprimirt wurde. Hyslop will durch dieses Mittel binnen drei Tagen eine neunjährige Incontinentia urinae bei einem 13jährigen Knaben geheilt haben.

5. *Urodialysis neonatorum.*
(Schönlein.)

Die Kinder lassen wenig Harn; dieser ist auffallend roth und färbt daher die Wäsche. Seine qualitative Veränderung zeigt sich noch dadurch, dass er beim Lassen heftiges Brennen erregt, was die Kinder durch Geschrei und Anziehen der Füsse gegen den Bauch und Zusammenkrümmen zu erkennen geben. Der Harn geht nur tropfenweise ab und jeder Tropfen verursacht unbeschreibliche Schmerzen. Sehr gewöhnlich sind Erscheinungen von Säurebildung im Magen, saures Aufstossen, saurer Geruch aus dem Munde, saures Erbrechen. Der Stuhlgang kann so träge sein, dass nur alle 2—3 Tage harte, knollige Faeces entleert werden. Dazwischen entsteht wohl Diarrhöe von so scharfer Beschaffenheit, dass der After wund gemacht wird; die Ausleerungsstoffe sind bald schleimig, bald gelb, gehackten Eiern ähnlich, bald grünlich oder schwärzlich; dabei dauert häufig das saure Erbrechen fort. Wie in vielen andern Harnkrankheiten, ist auch in dieser die Haut gewöhnlich in einem gereizten Zustande und der Sitz von verschiedenartigen Eruptionen. Nach Jahn [2]) erscheint die selten fehlende Hautaffection in der Form rosenrother Flächen, besonders in den Gegenden, wo Hautfalten über den Gelenken gebildet werden, in der Inguinalgegend und am Gesäss, doch auch anderen Stellen, z. B. an den inneren Schenkelflächen. Auf diesen Flächen erheben sich kleine, gruppenweise stehende Bläschen, die eine helle Flüssigkeit enthalten und platzen. Durch die sich dann ergiessende Lymphe, welche urinös riecht und ätzend ist, werden Excoriationen gebildet. Die wunden Hautstellen haben eine braune Farbe, fressen rasch um sich und können sogar brandig werden. Die Krankheit hat in ihrem Verlaufe das Eigenthümliche, dass die Erscheinungen der Harnbeschwerde nicht stetig fortdauern, während die übrigen Symptome permanent sind. Erfolgt Genesung, so verschwinden die Erscheinungen der Säurebildung, die Erosionen trocknen ein, der Harn wird immer reich-

1) Medico-chirurg. Transactions. London 1815. Vol. VI.

2) Med. Convers.-Bl. 1832. No. 46. S. 361.

licher gelassen und geht ohne Hinderniss ab; immer aber bleibt grosse Neigung zu Recidiven. Bei längerer Dauer der Krankheit wird der Zustand immer complicirter, und leicht ein tödtlicher Ausgang herbeigeführt. Die Kinder magern ab und bekommen ein remittirendes Fieber, das zuletzt den hektischen Charakter annimmt. Nach Schönlein entwickelt sich bisweilen Peritonitis, die von der Harnblase ausgehen soll; der vorher krampfhaft zusammengezogene Bauch treibt sich dann auf und wird bei der Berührung schmerzhaft. In anderen Fällen nimmt die Leber Antheil und es entsteht Icterus. Auch Gastromalacia soll auf die nämliche Weise gebildet werden können. Schönlein beschreibt ausserdem eine Brustaffection, die von den pneumogastrischen Nerven ausgehen soll. Der Athem wird plötzlich kurz und keuchend, die Brust hebt sich nicht, die Respiration geschieht fast nur mit den Bauchmuskeln; gewöhnlich endigt ein solcher Anfall mit Erbrechen. Endlich kann die Anuria Zuckungen und selbst den acutesten Hydrocephalus herbeiführen.

Aetiologie. Die Urodialysis neonatorum beschränkt sich meistens auf das Säuglingsalter; mit zurückgelegtem erstem Lebensjahre, mithin um die Zeit, wo die Knochen ihre vollkommnere Ausbildung erhalten, vermindert sich die Anlage dazu. Schönlein hält die Milch von Müttern oder Ammen, die an herpetischen Ausschlägen leiden oder gelitten haben, für eine begünstigende Schädlichkeit. Ausserdem können Nahrungsmittel, die leicht in saure Gährung übergehen, das Uebel begünstigen. Erkältung muss ebenfalls genannt werden; ferner vernachlässigte Hautcultur, heftige Reizung der Haut durch hitzige Ausschläge, sowie die unvorsichtige Unterdrückung von Eruptionen.

Vorhersagung. Bei der Urodialysis neonatorum ist die Vorhersagung, falls die kleinen Kranken nicht allzuschwächlich sind, Krämpfe oder wohl gar die Zufälle des Wasserkopfes eintreten, günstig.

Behandlung. Die Urodialysis neonatorum verlangt zunächst die Verbesserung der alimentären Schädlichkeiten. Wo herpetische Mütter oder Ammen die Krankheit erzeugt haben, müssen die Kinder abgewöhnt werden. Beim Auffüttern ist alle Säure zu vermeiden. Die Stuhlverstopfung beseitige man durch gelind eröffnende Mittel, durch Rheum, Manna, mit kleinen Dosen von Mittelsalzen, nicht mit Kalomel. Man giebt diese Mittel in Verbindung mit Antacidis, am besten mit Liq. Kali carbonici; Magnesia und Krebsaugen sind schwer verdaulich und belästigen den Magen (Schönlein). Um Ausscheidungen durch die Haut zu bewirken, verordne man Bäder mit erweichenden Kräutern oder mit Kleie. Eine besondere Behandlung verlangen die wunden Stellen der Haut. Man darf sie ja nicht eintrocknen, sondern muss sie nur rein zu erhalten suchen durch Waschen mit Kleie und Seifenwasser. Wo die Secretion sehr reichlich ist, wendet man Mittel

an, die das Secret aufsaugen, ohne die Secretion zu beschränken, z. B. Semen Lycopod. oder fein gepulverte Magnesia. Sollten die wunden Stellen durch Bleimittel eingetrocknet sein, wo dann die Erscheinungen des Herzgespanns oder der Eklampsie eintreten, so müssen sie durch Seidelbastrinde schnell wieder geöffnet werden. Um unmittelbar auf die Nieren zu wirken, und den Krampf derselben zu beseitigen, ist der Bärlappsamen sehr vorzüglich; er stumpft die Reizbarkeit der Nieren ab, ohne so nachtheilig auf das Nervensystem der Kinder zu wirken als die Narcotica; man reicht ihn in grossen Gaben mit schleimigen Mitteln.

6. Harngries und Harnsteine.

Weniger häufig gleich nach der Geburt als längere Zeit nach derselben treten auch Beschwerden von Harnsteinen zuweilen ein, welche sich leicht von anderen Harnbeschwerden unterscheiden lassen. Diese Beschwerden werden entweder durch wirkliche Harnsteine, oder durch Harnsand, Harngries erzeugt, die sich entweder in den Nieren, Harnleitern, Harnblase, oder auch selbst in der Harnröhre befinden können. Die Erscheinungen dabei sind sehr bezeichnend. Das Uriniren ist schmerzhaft; es werden unter Wehklagen nur einige Tropfen Harn fortgepresst, der eine röthliche blutige Farbe und einen schleimigen oder eiterartigen Bodensatz hat. Am sichersten ist die Diagnose, wenn schon mit dem Urin kleine Steinchen oder Harnsand entleert worden waren. Am schwierigsten ist es, den Nieren- oder Harnleiterstein zu erkennen, da man hingegen den Harnblasenstein leichter entdecken kann. Bei Knaben fühlt man ihn öfters, wenn man den Finger in den Mastdarm führt; doch kann nicht unbemerkt bleiben, dass in manchen Fällen alle rationellen Symptome des Steins sich vorfinden, ohne dass ein solcher vorhanden ist, wie sich dies auch häufig bei Erwachsenen bestätigt hat.

Wie häufig bei Kindern Harnsteine vorkommen, geht aus der Uebersicht hervor, welche J. v. Wattmann[1]) gegeben hat, und welcher zufolge in einem Zeitraume von 10 Jahren (1820—1830) in Wien und Niederösterreich unter 94 Steinkranken 43 Kinder zwischen 1¾—10 Jahren; ob der Ens und Salzburg unter 19 Steinkranken 1 Kind unter 7 Jahren; Venedig und den 8 Provinzen unter 278 Steinkranken 187 Kinder unter 12 Jahren; in Dalmatien (nach Raimann[2]) unter 49 Steinkranken 20 Kinder unter 11 Jahren sich befunden haben.

1) Ueber die Steinzerbohrung und ihr Verhältniss zum Blasenschnitte. Wien 1835. 8.

2) Neue medic. Jahrbücher des k. k. österreich. Staates. Neueste Folge. Bd. III. 4.

Es ist schwer zu entscheiden, in welcher Zeit des kindlichen Lebens sich zuerst Steine im Organismus zu erzeugen vermögen, und woraus sie entstehen, oder wodurch ihre Bildung begünstigt wird. Feiler[1]) ist der Meinung, dass schon im Fötus sich Harngries und Harnsteine erzeugen können. Fr. Prael[2]) fand schon in den Nieren einer weiblichen Leiche von 6 Monaten mehrere Steinkörner. Ihre grössere Anzahl war von der Dicke eines Hirsekornes, hart, und sie enthielten phosphorsauren Kalk, Harnsäure und etwas Eiweissstoff. Auch in diesem Falle war die Harnabsonderung von der Geburt an abnorm gewesen, und liess vermuthen, was auch Meckel[3]) angenommen hatte, dass sich die Steine schon vor der Geburt bilden könnten[4]). Was nun die Ursache der Steinerzeugung schon im Fötus betrifft, so sucht sie Meissner besonders in der erblichen Anlage, in dem Genusse von Speisen während der Schwangerschaft, durch welche die Steinerzeugung begünstigt wird und endlich in dem Ueberwiegen der phosphorsauren Kalkerde, die sich durch erdige oder steinige Concremente in der Placenta kund giebt.

Dass die Harnsteine in manchen Ländern vorzüglich häufig vorkommen, scheint theils in den klimatischen Einflüssen, theils in der Beschaffenheit des Bodens (dem zufolge die Quellwasser viel Kalkerde, verschiedene Neutral- und Mittelsalze enthalten) und des im Kalkboden besonders gut gedeihenden Weines zu liegen. Nach v. Walther und Harless sollen rhachitische Kinder namentlich zur Steinkrankheit prädisponiren, was jedoch durch die Erfahrungen Meissner's nicht bestätigt wird. Dagegen sucht W. England[5]) die nächste Ursache in einer krankhaften Beschaffenheit der Capillargefässe der Nieren, die anstatt des Harns eine andere Flüssigkeit absondern. Ursache dieser gestörten Function sollen Stö-

1) Pädiatrik S. 32.

2) *Froriep's* Notizen aus dem Gebiete dor Natur- u. Heilkunde. Bd. XIV. No. 8. S. 123. — *Horn's* Archiv für praktische Medicin. 1825. Hft. V. S. 250.

3) Deutsches Archiv für die Physiologie. Bd. VIII. Hft. 2. S. 333.

4) *Denis* nimmt das Vorhandensein der Lithiasis im Fötus an und erzählt, dass er selbst einen solchen Fall beobachtet habe. Auch *Orfila**) hat zwei Fälle von angeborenem Blasenstein gesehen, wo sich auch Nierensteine fanden. Die Blase war entschieden entzündet und das Nierengewebe schien an dieser Entzündung zu participiren, so weit man dies aus der blutigen Congestion, Farbe und ausserordentlichen Zerreiblichkeit beurtheilen kann. Auch *Löseke***) hat einen Fall von angeborenen Nierensteinen beobachtet.

*) Leçon de méd. legale. Paris 1828. I, S. 297.

**) Von Erzeugung des Kindes im Mutterleibe. Halle 1761. S. 223.

5) *Meissner's* Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. VI. S. 219.

rungen des Blutumlaufes und krankhafte Reize sein, die innerlich auf die Schleimhaut des Darmcanals oder äusserlich auf das Hautsystem wirken. — Unter den verschiedenen Arten des Harngrieses sind es namentlich der rothe und weisse, welche im Kindesalter häufig vorkommen, und namentlich scheint der erstere den Kern fast aller Harnsteine zu bilden. Magendie[1]) hat nachgewiesen, dass der rothe Harngries aus Harnsäure besteht, und dass das reichliche Absetzen derselben im Urine Folge sehr stickstoffreicher Nahrungsmittel sei, unter denen die animalischen Speisen und (nach Berard's, Orfila's, Proust's und Berzelius's Analysen) der Käsestoff der Milch obenan stehen. Duvernoy[2]) bemerkt jedoch, dass sich auch bei mehreren Pflanzenfressern eine nicht unbedeutende Menge Harnsäure im Urine vorfinde, und zeigt sich geneigt, das Vorhandensein derselben mehr einer, entweder ursprünglichen, oder durch den Genuss säuerlicher Speisen erzeugten krankhaften Säurebildung in den ersten Wegen zuzuschreiben. Dieser Ansicht zufolge will auch Duvernoy den unleugbaren Nuzzen kohlensaurer Alkalien bei Harngries und Harnsteinen mehr von der Absorption dieser Säure in den ersten Wegen, als von der Zersetzung der harnsauren Steine (nach Magendie) herleiten, was ihm noch deshalb wahrscheinlicher vorkommt, weil die kohlensauren Alkalien, selbst ausserhalb des Körpers, nur eine sehr geringe auflösende Kraft auf die Harnsäure äussern. Die Erfahrung spricht aber allerdings für Magendie's Theorie; es fand nämlich derselbe in allen Fällen, wo sich rother Harngries vorfand, dass der Urin sauer reagirte, dass dies nicht mehr der Fall war, sobald in reichlicher Menge kohlensaure Alkalien innerlich gebraucht wurden, und dass, sobald in Folge des Gebrauches dieser Mittel der Harn alkalisch reagirte, auch die Lösung der Steine und des Harngrieses begann und schnell von Statten ging. Dies weist auch Ch. Petit[3]) in Bezug auf die Quellen von Vichy nach, welche sich gegen den Harngries ausserordentlich wirksam bewiesen haben. Dabei macht aber Petit zugleich darauf aufmerksam, dass die Alkalien auch die besten Lösungsmittel des Blasenschleims seien, der bei den meisten Blasensteinen das einzige Bindungsmittel abgebe.

Die Bildung des weissen Harngrieses machte schon Saucerotte davon abhängig, dass die von der Natur zum Wachsthume der

1) Physiol. u. med. Untersuchungen über den Harngries u. s. w. Nach der 2ten Aufl. des Französ. bearbeitet von *F. L. Meissner*. Leipzig 1830. 8.

2) *G. Duvernoy*, Chemisch-med. Untersuchungen über den menschlichen Urin. Stuttgart 1835. 8.

3) *Charles Petit*, du traitement médical des calculs urinaires et particulièrement de leur dissolution par les eaux de Vichy et les bicarbonates alcalins. Paris 1834. 8.

Knochen bestimmten erdigen Bestandtheile nach den Harnwerkzeugen geleitet werden. Diese Ansicht hat durch Magendie's Analyse, der zufolge der weisse Harngries aus phosphorsaurem Kalke besteht, allerdings noch mehr an Wahrscheinlichkeit gewonnen. Prout behauptet auch, ganz zerreibliche weisse Steine gefunden zu haben, welche aus kohlensaurem Kalke bestanden haben, doch fehlen darüber noch weitere Bestätigungen. — Endlich verbinden sich auch bisweilen beide Arten des Harngrieses und bringen Steine zu Stande, die zugleich aus Harnsäure und phosphorsaurem Kalke bestehen.

In dem zarten Kindesalter gesellen sich gewöhnlich sehr bald zu dem Harngries und Harnsteinen symptomatische Uebel, welche nicht selten als die Grundübel betrachtet werden, und unter diesen stehen die krampfhaften Affectionen obenan. So sieht man bei der grossen Reizbarkeit des Nervensystems im Kindesalter die Kranken die Hände zusammenballen, am ganzen Körper zittern, im Gesicht blau werden, mit den Extremitäten zucken und in wirkliche Convulsionen verfallen, die, wie Bagliv beobachtete, nicht selten den Tod bringen. Nächst dem Nervensystem wird leicht der Darmcanal sympathisch ergriffen, was sich namentlich durch Kolik, Erbrechen, Brechdurchfälle (Rochoux[1]) u. s. w. äussert.

Als Mittel, der Steinerzeugung bei Kindern von einem oder mehreren Jahren vorzubeugen, hat man den Bast von der gemeinen Linde anzuwenden vorgeschlagen, von welchem eine Drachme mit Wasser abgekocht und des Morgens eine Tasse voll, mit dem Zusatze von 7 — 8 Gran Sal sedativum gebraucht werden soll.

Mellin empfahl bei Steinbeschwerden den Birkensaft, Citronensaft mit Baumöl und Zucker oder den Saft der gelben Rübe; B. Rush die Application des kalten Wassers auf die Hüftgegend; Demangeon den Aufguss frischer Wachholderbeeren mit Gerste und Althaeawurzel; Rambach das Harlemeröl (Bals. sulphuris); Fothergill einen starken kalten Aufguss des Hopfens; Barton die Uva ursi, Erigeron philadelphicum und Convolvulus panduratus; Rinmansson saure Milchmolken; Brantstroem Resina pini in Pillenform; Marie den Saft des Fieberklees; Lemwyk den Erdbeerbranntwein; Wetzlar die Boraxauflösung; J. Eberle das Erigeron heterophyllum; Tonet de la Sequinières die Wurzel der Enula campana in weissem Weine; H. Spitta die Steinbinse (Juncus effusus) und die Hagebuttkörner (Acini cynosbati s. rosae caninae); Nauche die Abkochung der rothen Kartoffeln; Copland die Salzsäure in starken Gaben; Fourcroy die Salpetersäure und Carendeffez die Sauerklee- und Phosphorsäure. — Allein Meissner räth von der empirischen Anwendung aller dieser Mittel ab, da sie nur

1) Bulletin de la faculté de Méd. de Paris 1821. — *v. Froriep's* Notizen Bd. I. S. 176.

selten einen reellen Nutzen schaffen würden, und stellt für die ärztliche Behandlung folgende Indicationen: 1) Man verordne eine Diät, welche der Steinerzeugung entgegenwirkt; 2) man vermehre die wässrigen Bestandtheile des Harns und 3) suche die Auflösung der steinigen Concretionen zu bewirken, und wo dieses nicht möglich ist, auf chirurgischem Wege dieselben zu entfernen.

In Beziehung auf die Diät sind für grössere Kinder die vegetabilischen Speisen und wässerigen Nahrungsmittel überhaupt zu empfehlen, animalische Kost aber längere Zeit ganz zu verbannen. Sollten schon Säuglinge zur Erzeugung von Harngries disponiren, so entferne man sie von der Brust der Mutter oder Amme und gebe ihnen ganz neue Ammen, bei denen bekanntlich die Milch dünner und mehr molkenartig ist. Sollte diese Milch die Kinder nicht genug sättigen, so nähre man sie nebenbei mit dünner Kost.

Der reichliche Genuss wässriger Getränke und der Gebrauch der Bäder ist um so nothwendiger, je mehr Flüssigkeit zur Auflösung der Harnsäure erfordert wird, und je mehr sich der Urin bei geringer Menge saturirt zeigt. In eben demselben Masse aber als man die Quantität des Harns zu vermehren strebt, muss man auch suchen, andere Ausscheidungen zu vermindern, namentlich den Schweiss, denn Jedermann weiss, dass des Nachts, wo in den Federbetten die Transspiration vermehrt ist, weniger Urin und dieser weit mehr saturirt entleert wird, als am Tage, und dass durch starken Schweiss dieses Verhältniss in noch höherem Grade herbeigeführt wird. Aus diesem Grunde passt für Kinder, welche an Harngries oder an Harnsteinen leiden, mehr das Schlafen auf Matratzen und das Bedecken mit leichten Decken.

Um die Auflösung oder Zersetzung der Harnsteine oder des Harngrieses zu bewirken, verordne man die kohlensauren Alkalien entweder in der Form der kohlensauren Salze, oder der natürlichen kohlensauren Wässer. Schon nach wenig Tagen bewirken diese Mittel eine Umänderung des Urins, die Harnsäure verbindet sich mit den überschüssigen Basen und die Kohlensäure wird frei. Diese Wirkung der Alkalien ist längst anerkannt, und schon bevor Magendie den Nutzen dieser Mittel und ihre rationelle Anwendung dargethan hat, war man auf empirischem Wege zu dieser Kenntniss gelangt. Die zweckmässigsten Mittel sind offenbar das kohlensaure Natrum und Kali, deren Nutzen sich auch in zahlreichen Fällen bestätigt hat, und die concentrirte Boraxauflösung, für deren Anwendung, namentlich bei harnsauren Steinen, sich Wetzlar und Duvernoy erklären.

In manchen Fällen von grosser Reizbarkeit der Blase, die namentlich bei phosphorsauren Steinen bemerkt worden sein soll, sahen Blane von dem Kalkwasser und Brodie und Th. S. Betton von der Pareira brava (1 Unze der Wurzel in 1 Quart Wasser bis zur Hälfte eingekocht, und davon täglich 3 Mal ½ Weinglas voll getrunken) grossen Nutzen.

Hat sich ein Harnstein in der Harnröhre festgesetzt und hindert er dadurch den Abfluss des Urins, so erweitere man die Harnröhre durch starke Katheter bis zu der Stelle, wo der Stein befindlich ist. Ist der in der Harnröhre festsitzende Stein auf keine Weise von seiner Stelle zu bewegen, so tritt bisweilen die Nothwendigkeit ein, ihn durch einen Einschnitt von Aussen zu entfernen.

Was nun endlich diejenigen Fälle anlangt, wo grössere Steine sich in der kindlichen Harnblase befinden, so fragt es sich, ob zur Entfernung derselben die Lithotritie oder der Steinschnitt zu wählen sei. Rognetta[1]) versuchte die erstere bei einem Kinde, doch folgte eine lebensgefährliche Cisto-Peritonitis, so dass er keinen zweiten Versuch zu unternehmen wagte. Aus diesem Grunde, und gestützt auf Raimann's Bericht, der ebenfalls anführt, dass alle Steinzertrümmerungsversuche bei Kindern heftiger Schmerzen und Blasenentzündung wegen aufgegeben werden mussten, während der Blasenschnitt immer mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurde, ziehen Rognetta, Wattmann und alle neueren Wundärzte den Steinschnitt bei Kindern der Steinzerstörung vor.

V. Chronische Hautkrankheiten.

1. Das Wundsein. *(Intertrigo).*

Nach *Wendt*[2]), *Goelis*[3]) und *Elsässer*[4]).

Das Wundwerden der Kinder bezeichnet eine hochrothe, mit kleinen sickernden Pusteln bedeckte Entzündung, welche bei kleinen Kindern unter den Achseln, am Nacken, zwischen den Schenkeln, am After und an den Schamlefzen stattfindet und sich durch ein lästiges Brennen und dadurch veranlasstes Unruhigwerden der Kinder offenbart. Die Prädisposition zu Entzündungen findet man in der zarten Haut neugeborener Kinder sehr leicht. Die Causa occasionalis sucht man vorzüglich in Mangel an Reinlichkeit und in der Reibung zweier nahe an einander gelegenen Theile unter sich; doch scheint eine bisher wenig berücksichtigte Veranlassung in Feh-

1) Revue médicale. 1834. Mass.

2) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Breslau 1835. S. 130.

3) *Hufeland's* Journal 1825. April.

4) *Schmidt's* Jahrbücher 1835. Bd. VII. S. 320.

lern der Ernährung der Mutter und den daraus hervorgehenden Anomalien der Säfte der Kinder zu liegen. Jahn hat es zwar durch alle möglichen Gründe zu beweisen gesucht, dass die Beschaffenheit der Säfte keinen Theil an dem Wundwerden der Kinder habe, und beruft sich dabei auf die allgemein bekannte Thatsache, dass selbst blühende und die vollsaftigsten Kinder dem Wundsein häufig ausgesetzt sind, doch abgesehen davon, dass eine zu üppige Fülle der Säfte, wenn auch nicht eine qualitative, doch eine quantitative Anomalie ist, die eine entzündliche Form veranlassen, oder wenigstens begünstigen kann, so ist doch eine qualitative Anomalie der Säfte in vielen Fällen des Wundseins nicht zu leugnen. Mütter, welche selbst an Ausschlägen leiden, schon in der Schwangerschaft eine schlechte Diät führen, salzige Speisen und geistige Getränke geniessen, werden am häufigsten ein sehr bedeutendes Wundsein an ihren Kindern bemerken. Es ist gar nicht zu läugnen, dass bei vernachlässigter Hautreinigung in den Fugen eines wohlgenährten Körpers eine solche mit Pusteln besetzte Röthe entstehen kann, aber wir sehen, dass auch bei mageren und schlecht genährten Kindern und bei der strengsten Beobachtung der grössten Reinlichkeit eine solche Intertrigo sich bilden kann, sie muss daher auch ohne Vernachlässigung der Reinlichkeit und ohne Reibung zweier Hautflächen entstehen können. Hier findet ohngefähr dasselbe statt, was wir bei dem Decubitus zu beobachten Gelegenheit haben. Schon die Benennung deutet darauf, dass man es von dem Drucke, den der lange auf einer Stelle liegende Kranke erhält, herleitet, und in vielen Fällen nicht ohne Grund; dass aber nicht immer diese Ursache obwaltet, geht besonders daraus hervor, dass Menschen, deren Ernährung normal ist, Monate liegen können, ohne auch nur eine Spur eines Decubitus davon zu tragen, während Andere in derselben Lage und in demselben Verhältnisse in unglaublich kurzer Zeit recht bedeutend daran leiden. Man darf daher diesen Einfluss nicht übersehen, um im vorkommenden Falle nach Möglichkeit ihm entgegen wirken zu können. Die Causa efficiens ist jene Steigerung des irritabeln Lebens, durch welche die inflammatorische Diathesis begründet wird. Bei der Intertrigo tritt sie oberflächlich als Erythem der Haut auf, und offenbart die Tendenz zur krankhaften Metamorphose durch Auflockerung der Epidermis in Form einer Pustulation.

Für den Ausgang ist bei zweckmässiger Pflege nichts zu fürchten. Kinder, welche zum Theil wie geschunden aussahen, sind bald wieder genesen. Bei zweckwidriger Behandlung ist es aber doch möglich, dass diese Entzündung entartet, missfarbig wird und so der Kinder Leben gefährdet. Es soll dann ein bösartiges Fieber mit Betäubung eintreten und das am Brande leidende Kind schnell zum Tode führen. Eine Möglichkeit, welche bei der Vorhersagung nicht unbeachtet bleiben wird.

Die ärztliche Behandlung erfordert bei gutartigen Fällen nichts mehr als öfteres Waschen, strenge Reinlichkeit, und die Anwendung einiger austrocknenden Mittel, wozu Wendt das Einstreuen des Lycopodiumpulvers, die Anwendung des Kalkwassers, der Rosenpomade oder eines milden Zinksälbchens, wozu noch etwas Lycopodiumpulver zugemischt werden kann, empfiehlt. Nach Meissner lasse man das Kind mehrmals täglich waschen oder besser baden; anfänglich in einem milden Wasser, Eibischdecoct, Milch, Kleienwasser u. dgl. m. Nach dem Baden oder Waschen hüte man sich, beim Abtrocknen die Haut zu reiben, und bemühe sich, mittelst warmer und feiner Leinwandtücher möglichst sanft die Feuchtigkeit von der Haut hinwegzutupfen. Nachdem einige solche milde Bäder gebraucht worden sind, wobei sich alle verhärteten Feuchtigkeiten und Hautschärfe von der wunden Oberfläche gelöst haben, gehe man zu mehr aromatischen Bädern über, wozu man sich des Feldkümmel-, Mairan-, Wehrmuthaufgusses oder ähnlicher Mittel bedienen kann. Meissner verwirft das Einstreuen von Pulvern, namentlich des Semen lycopodii, da es die völlige Heilung verzögert, indem es Schorfe bildet, unter denen die Haut noch längere Zeit fort Feuchtigkeit aussondert, so dass sich oft Geschwüre bilden; jedoch sagt auch Meissner, dass man es nicht in allen Fällen vermeiden könne, besonders wo das Wundsein so bedeutend ist, dass die Wäsche fest anklebt, und dem Kinde dadurch grosser Schmerz, namentlich beim Entkleiden, zugefügt wird. Unter den Streupulvern empfiehlt derselbe den Bärlabsamen, der noch mit einem gelind adstringirenden Mittel, z. B. mit dem Pulver von getrockneten Rosenblättern vermengt werden kann. Ist aber die Entzündung tief geröthet, weit verbreitet und hartnäckig, so muss man nach Wendt die Mutter oder Amme auf eine zweckmässige Diät setzen, und ihr selbst die Menge der Nahrungsmittel beschränken. Sie darf kein Bier, sondern nur einen leichten Gerstentrank trinken, muss sich aller zu kräftig nährenden Dinge enthalten und auf gehörige Leibesöffnung sehen, wozu Wendt folgende Pillen empfiehlt: ℞. Saponis medicati, Pulv. rad. Rhei opt. ana ℥jj. Natri carbon. ℈jj. Mellaginis Gramini q. s. ut f. l. a. pill. gr. jj. Consp. pulv. Lycopodii d. ad scat. S. früh und Abends sechs Stück zu nehmen. Ist der Stuhlgang des Kindes sparsam und träge, so wird durch den Gebrauch eines Rhabarbersäftchens mit Manna nachgeholfen. Ist die Entzündung sehr bedeutend, so können kühle Breiumschläge von Semmelkrume mit folgender Auflösung: ℞. Plumbi acetici gr. vjjj solve in Aq. destil. simpl. ℔jj befeuchtet aufgelegt werden; doch erfordert es die Vorsicht, dass diese Umschläge weder zu lange fortgesetzt, noch auch über zu grosse Flächen angewandt werden. Die Erfahrung lehrt, dass auch durch eine solche äussere Anwendung des Bleies mit der Zeit nachtheilige Folgen entstehen. Elsässer empfiehlt in den höheren Graden des Uebels, nächst der fleissigen Anwendung

lauwarmer Bäder und Waschungen, das Bestreichen mit frischer ungesalzener Butter, über welche er trockene Charpie legen liess, oder er verordnete ein Liniment von Eigelb und Baumöl, welches er mit weicher, feiner Leinwand applicirte. Diese Behandlung empfahl Elsässer besonders bei dem höchsten, mit sehr schmerzhaften rundlichen Geschwürchen verbundenen Grade von Wundsein am Gesässe, wo dadurch der nachtheiligen Einwirkung des Urins vorgebeugt wurde. Gölis, der auch ein Wundsein der Geschlechtstheile und des Afters aus syphilitischer Ursache annimmt, empfiehlt dagegen innerlich Kalomel, und äusserlich zum Waschen eine Mischung von Aq. calcis ℥iv und Merc. subl. corrosiv. gr. j.

Sollte sich dabei noch eine krankhafte Complication entfalten, so würde diese erspäht und zweckmässig bekämpft werden müssen.

2. Die Mitesser. *(Comedones.)*

Nach *Verson* [1]).

Die Mitesser sind härtliche, kleine, bräunliche oder schwärzliche Hautpünktchen, die, wenn sie in grosser Menge vorhanden sind, ohngefähr wie kleine Nadelstiche, wenn sie aber mehr einzeln stehen, grösser erscheinen, und der Haut ein mehr oder weniger dunkles oder röthlich braunes Ansehen geben, ohne darauf eine bedeutende Rauhigkeit zu erzeugen, und, wenn man die Haut im lauen Bade oder nach Auflegung auflösender oder gährender Substanzen mit der Hand auf beiden Seiten zusammendrückt oder mit einem wollenen Tuche reibt, als kleine dünne, madenähnliche, gelbliche und mit einem schwarzen Punkte am oberen Ende versehene Körperchen hervorkommen, die ehemals als lebende Würmchen, welche dem Kinde die Nahrung entzögen, betrachtet wurden. — Sie kommen im Gesicht, und namentlich in der Gegend der Nasenflügel, am Kinn, an der Stirn, in der Nähe der Ohren, ferner an der Brust, den Schultern, dem Rücken und den Oberschenkeln vor, entzünden sich zuweilen, bilden rothe, und zuletzt schwärende Knötchen, wodurch heftiges Jucken, Brennen, Unruhe und Schlaflosigkeit erzeugt wird.

Von den Mitessern werden häufig sehr junge, schwächliche, an einer fehlerhaften Reproduction leidende, atrophische, scrophulöse und gleichzeitig unrein gehaltene, daher meistens der ärmsten Volksclasse angehörende Kinder befallen. — Als veranlassende Momente wirken alle Ursachen, die die eben angeführten Zustände bedingen, wie Auffütterung mit unzweckmässigen Nahrungsmitteln,

1) Der Arzt am Krankenbette der Kinder etc. Wien 1838. Theil 3. S. 267.

besonders Mehlspeisen, saurem Brote, Kartoffeln, Unreinlichkeit, seltener Wechsel der Wäsche, Vernachlässigung der Bäder, dumpfe ungesunde Wohnungen, verdorbene Atmosphäre u. s. w., wodurch eine qualitativ abnorme Beschaffenheit der Säfte, eine krankhafte Function des lymphatischen und Drüsensystems, Drüsenanschwellungen und Atrophie herbeigeführt werden.

Die Beobachtung, dass die Mitesser am häufigsten an denjenigen Stellen vorkommen, an welchen die Talgdrüsen einen höheren Grad von Entwickelung erreichen, und die genaue Untersuchung derselben setzen ausser Zweifel, dass das Uebel in der Stockung und Verhärtung einer zähen Materie in den Cryptis sebaceis bestehe. Insofern die Ansammlung dieses verdichteten Schleimes ursprünglich von gelblicher Farbe ist und nicht immer den schwarzen Punkt zeigt, so scheint diese dunkle Färbung ihres oberen Theiles nicht wesentlich, sondern das Product der Oxydation in Folge des Einflusses der Luft auf die mit ihr in Contact kommende obere Partie der Schleimpfröpfchen, oder des darauf aufgehäuften Schmuzes zu sein.

Die *Prognose* bei dieser Krankheit muss nicht durch die blosse Betrachtung der Mitesser bestimmt werden; denn letztere sind gefahrlos und kaum des Namens einer Krankheit würdig. Das Zurückkommen in der Ernährung, die Abmagerung, das Zehrfieber sind nicht Folge der Mitesser; diese sind das Product eines inneren Leidens, das durch die eben erwähnten Symptome in die Erscheinung tritt. Von diesem inneren Leiden daher, es mag in einer Störung der Digestions- oder Assimilationsfunctionen oder in der schon ausgebildeten Scrophelkrankheit u. s. w. bestehen, muss die Bestimmung der Prognose geleitet werden, und diese wird um so ungünstiger sein, je schwerer die zum Grunde liegende Krankheit zu beseitigen ist. Am ungünstigsten ist sie bei schon eingetretenem Zehrfieber.

Da die Mitesser nur eine Folgekrankheit bedeutender, tief in der Ernährung wurzelnder Uebel und vorzüglich der Atrophie sind, so muss auch die Thätigkeit des Arztes bei der Behandlung derselben vorzugsweise auf die Beseitigung der Grundkrankheit gerichtet und jene Heilmethode angewendet werden, die dem Wesen und der Natur der letzteren entspricht. — Zur directen Entfernung der Mitesser dienen lauwarme einfache, oder mit Weizenkleie, Seife, etwas Salz oder aromatischen Kräuterabsuden versetzte Bäder, wodurch nicht nur jede Unreinigkeit entfernt, sondern auch das Hautorgan belebt, die Ausführungsgänge desselben erweicht und die Schleimpfröpfe zum Austritte disponirt werden. Ihre völlige Entfernung bewirkt man, wenn nach dem Bade die damit behafteten Partien des Körpers mit einem wollenen Läppchen abgerieben werden, wobei die Mitesser hervortreten und leicht entfernbar sind. Wo dieses Verfahren keinen hinreichenden Erfolg hat, reibt man nach dem Bade nach Ackermann eine gährende Mi-

schung aus Honig, Weizenmehl und Bierhefen in die Haut ein, spült sie dann ab, und geht zur eben erwähnten Abreibung der Haut mit einem wollenen Tuche über. — Nach Beseitigung der Mitesser dienen zur Belebung und Stärkung des Hautorgans Waschungen mit einer Mischung aus Wasser und Weingeist oder kölnischem Wasser.

3. Die Schälblasen der Neugeborenen. (*Pemphigus neonatorum.*

Nach *Kraus* [1]) und *Meissner* [2]).

Der Pemphigus ist ein Hautauschlag, der Blasen, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss und noch grösser, bildet, welche einen rothen Hof haben, oder auch nicht, mit einer gelblichen, gewöhnlich milden, zuweilen auch scharfen Flüssigkeit gefüllt, durchscheinend sind, zuweilen confluiren, bald über die ganze Körperfläche, bald nur an einzelnen Stellen, bald unter Fiebererscheinungen, bald ohne diese hervorbrechen, nach kurzer Zeit entweder abtrocknen oder zerplatzen und dann nach Entleerung der enthaltenen Flüssigkeit bläulichrothe Flecken, die mit verschiedenartig gefärbten Krusten bedeckt sind, in seltenen Fällen aber Geschwüre zurücklassen, während indessen wieder andere denselben Verlauf nehmende Blasen hervorbrechen, so dass die Krankheit bald längere bald kürzere Zeit dauert.

Die Schriftsteller über Pemphigus nannten die Krankheit nicht blos dann, wenn sie angeboren vorkam, Pemphigus neonatorum, sondern sie dehnten diesen Namen auch auf die Fälle aus, wo der Pemphigus entweder in den ersten Tagen nach der Geburt oder auch noch während des späteren kindlichen Alters sich entwickelte, während man vom dritten Lebensjahre an den Pemphigus adultorum beginnen lässt [3]). Die meisten Beobachtungen betreffen Fälle, wo der Ausschlag nach der Geburt sich entwickelte; angeboren wird die Krankheit viel seltener beobachtet.

In Betreff der Vorboten, des Ausbruches und der Complicationen ist nur das anzugeben, dass die Blasen bald mit Fieber (Hinze, Jörg, Willan, Osiander), bald ohne Fieber (Sachse, Consbruch) ausbrechen. In einem von Billard beobachteten Falle gingen Durchfall, Aphthen und blasse Gesichtsfarbe dem Ausbruche vorher.

1) De pemphigo neonatorum Diss. inaug. Bonn 1834 — und Analekten über Kinderkrankheiten etc. Stuttgart 1837. Bd. III. Heft 10. S. 114.

2) Die Kinderkrankheiten. Leipzig 1838. Thl. I. S. 442.

3) *Naumann*, Handbuch der med. Klinik. Bd. III. bthl. 2.

An den Stellen, wo die Blasen zum Vorschein kommen, sieht man zuerst einen weisslichen Flecken von der Grösse eines Hirsekorns, der sich höher erhebt, zunimmt, gelblich wird und eine Blase bildet; darüber, ob der weissliche Flecken auf einer gerötheten Stelle sich bildet, ob die Blasen mit einer Röthe umgeben sind, darüber sind die Angaben der Beobachter nicht übereinstimmend. Nach Sachse erheben sich die hellen Blasen auf einer glatten, nicht gerötheten Hautstelle und confluiren niemals. Billard sah mitten auf Erythemflecken Blasen sich entwickeln, Jörg sah sie ohne vorhergegangene Entzündung entstehen; Stockes sagt, es gehe den Blasen eine livide Unterlaufung vorher. Hinze und Oehme beobachteten, dass sie einen entzündeten Hof hatten. Osiander und Lobstein sahen an einem und demselben Kinde Blasen mit und ohne einen solchen Hof. Hieraus folgt, dass die Röthe um die Blase vorhanden sein und fehlen kann, dass selbst in demselben Falle Blasen mit und ohne Röthe vorkommen können. In einem von Kraus beobachteten Falle war die violette Färbung der Hautoberfläche, wo die Blasen sich erheben, auffallend.

In einem von Osiander geschilderten Falle sassen die Blasen grösstentheils auf dem Scheitel, dem Gesichte und der Brust, in einem anderen auf Händen und Füssen, ebenso in einem von Kraus beobachteten Falle; in andern von Osiander beobachteten Fällen sass der Ausschlag auf dem Gesicht und den äussersten Gliedern des Körpers. Hinze sah die Blasen zuerst das Gesicht, dann den übrigen Körper einnehmen, Consbruch sah das Gesicht allein frei davon bleiben. Oehme beobachtete, dass die Blasen von den Genitalien und dem Nabel aus sich verbreiteten, Ring, dass blos die Brust von Ausschlag besetzt war. Meissner sah die ganze Körperoberfläche, Stockes besonders die hintere Seite des Ohrs davon eingenommen. In dem von Kraus beobachteten Falle nahm der Ausschlag den grösseren Theil der Volarseite der Finger und Zehen ein; ebenso scheint ihn Beer und in einem Falle auch Osiander beobachtet zu haben. Der Pemphigus kommt demnach an allen Körpertheilen vor und an der Volaroberfläche der Hände nnd Füsse keineswegs so selten, als von Einigen behauptet wird.

Nach Form und Grösse sind die Blasen sehr verschieden. Osiander vergleicht sie mit Erbsen und Kuhpocken. Nach Lobstein haben sie einen Durchmesser von $^1/_2$—7 Linien, nach Jörg die Grösse einer halben Haselnuss. In Kraus' Falle hatten sie einen Durchmesser von $^1/_3$—8 Linien; sie waren zum Theil rund, halbkugelförmig, zum Theil länglichrund, zum Theil confluirend, wie sie auch Osiander in einem Falle sah. Sachse fand die Blasen am Kopfe gewöhnlich von geringerer Grösse, nämlich von der eines Nadelkopfs, während die an den Extremitäten Erbsengrösse hatten. Billard dagegen fand die Blasen am Hals und auf der Brust kleiner als die am Kopfe.

Die Farbe der Blasen ist nicht immer dieselbe; da die Oberhaut durchsichtig ist, so hängt sie von der eingeschlossenen Flüssigkeit ab. Sachse fand die angeborenen Schälblasen trübgelb, die nach der Geburt hervorgebrochenen zuerst durchsichtig, dann trübe, wie denn die Flüssigkeit gleich anfangs wässerig, nachher dick und purulent war. In dem von Kraus beobachteten Falle waren die angeborenen Schälblasen selbst achtzehn Stunden nach der Geburt noch zum Theil durchsichtig, zum Theil trübe, marmorirt. Darin aber sind alle Beobachter einverstanden, dass die in den Blasen eingeschlossene Flüssigkeit zuerst klar, gelblich, nach einigen Tagen (2—3 nach Hinze, 3—5 nach Consbruch) weisslicher, dicker, puriform werde. Dass die gelbweisse marmorirte Farbe von weissen Flocken, die in der Flüssigkeit schwimmen, herrührt, davon überzeugte sich Kraus bei der Leichenöffnung. Lobstein sah einige Blasen von rosenrother Färbung, Willan sah dieselben purpurn werden; Stockes berichtet, die Blasen haben eine klare, übelriechende, zuweilen gelbe, eiterartige Flüssigkeit ergossen. In einem Falle sah Osiander bei hinzutretender Gelbsucht die Blasen gelber werden, in einem anderen voll von einer graugelben Materie, und in einem dritten grünlich. Die rothe Farbe der Blasen wird von Blut hergeleitet, das sich aus geborstenen Gefässen ergossen. So sah auch Plumbe da und dort unter den Blasen einen kleinen runden Flecken durch die Ruptur eines Blutgefässes entstehen und eine Blase bilden; er sagt, ein Bluterguss sei zuweilen hinreichend, die Farbe der Blasen aus dem Lividen ins Rothe umzuwandeln.

Die nach der Geburt entstandenen Pusteln entwickeln sich schnell, und auch die angeborenen fahren fort zu wachsen; nach erreichter Ausbildung (Osiander zufolge nach 2—4 Tagen) setzen sie sich entweder, indem die eingeschlossene Materie absorbirt wird (Sachse, Lobstein), oder sie brechen auf, sei es nun von selbst oder durch äussere mechanische Einwirkungen, und die Flüssigkeit fliesst aus. Ja, es kommt vor, dass man beim angeborenen Pemphigus die Blasen schon zerplatzt findet (El. und Ed. v. Siebold). Dann bleibt entweder die durch die Flüssigkeit gleichsam macerirte Oberhaut auf dem Corium zurück und fällt erst nach einigen Tagen ab, indem sie eine neue noch röthlich gefärbte Epidermis zurücklässt (Hinze); oder aber geht die Oberhaut ab, ein rother Flecken bleibt zurück, das Corium entzündet sich (Sachse), und durch die stets ausschwitznnde Flüssigkeit bildet sich eine dünne, gelbe oder braune Kruste. Auch geschieht es, dass Eiterung (El. v. Siebold, Schmidt, Osiander) und Geschwüre (Willan, Hinze, Stockes), ja selbst Brand (Osiander) sich entwickeln. Nach Jörg können mechanische Einwirkungen, z. B. Druck von harter Wäsche, bösartige Geschwüre und dadurch den Tod herbeiführen. In einem Falle, den Carus beobachtete, floss beständig dissolvirtes Blut aus, nachdem die Blasen zerplatzt waren.

Da die Blasen zu gleicher Zeit weder hervorbrechen noch verschwinden, sondern, während die einen vertrocknen, wieder andere neu hervorkommen, so dauert der Verlauf der Krankheit längere oder kürzere Zeit. In einem von Osiander beschriebenen Falle waren die Blasen drei Tage nach der Geburt grösstentheils verschwunden, nach vierzehn Tagen aber zeigten sich neue, die sechs Tage später wieder verschwanden. Hinze sagt, die Eruption sei häufig mit neun Tagen zu Ende, selten erstrecke sich die Suppuration und das Abtrocknen bis zur dritten Woche. Jörg beobachtete, dass die Blasen nie über 8—10 Tage von ihrer Bildung an bis zum gänzlichen Verschwinden erfordern; wenn aber die Ursachen der Krankheit nicht beseitigt werden, ziehe sie sich bis zur dritten und vierten Woche hin, indem sich neben den älteren Blasen neue entwickeln. Ferner giebt er an, wenn man die Blasen mit einer Nadel ansteche und das Serum herauslasse, so sehe man nach drei bis vier Tagen nichts mehr davon, als rothe Flecken an der Stelle, wo sich die Epidermis abgelöst hat. Auch nach Billard ist die Eruption in sieben bis neun Tagen vollendet.

Die Krankheit verläuft demnach meist in Zeit von einer bis drei Wochen, nur selten wird sie bösartig und tödtlich, wenn die Blasen in üble Geschwüre und Gangrän übergehen. Doch ist zu erwähnen, dass Kinder mit angeborenem Pemphigus, auch ohne dass dies geschieht, zuweilen bald sterben.

Die Ursache dieses Unterschiedes zwischen dem angeborenen und dem erst nach der Geburt entstehenden Pemphigus lässt sich übrigens nach den bisherigen Beobachtungen nicht erklären. Nicht ohne Bedeutung scheint die Unterdrückung der Hautfunction zu sein.

Alle den Pemphigus neonatorum betreffende Beobachtungen beziehen sich somit auf zwei Arten desselben, deren pathognomonischer Unterschied sich aber nicht mit Sicherheit angeben lässt. In der Mehrzahl der Fälle war die Krankheit durchaus nicht bösartig und ging nach kurzem Verlauf wieder in Gesundheit über, während andere Fälle, sowohl von angeborenem, als von erst nach der Geburt entstandenem Pemphigus, viel bösartiger sind und sowohl beim normalen Verlauf der Blasen, als auch, wenn diese in Verschwärung und Brand übergehen, meistens tödtlich endigen.

Was den Unterschied zwischen den Schälblasen der Neugeborenen und denen der Erwachsenen betrifft, so verhalten sich zwar die Blasen in ihrem Entstehen und bei ihrem Verschwinden bei beiden allerdings gleich, nur mit dem Unterschiede, dass sie bei Erwachsenen gewöhnlich grösser sind, als bei den Kindern. Während aber bei letzteren — wenn wir von dem angeborenen Pemphigus absehen — die Krankheit weniger bösartig ist und nicht über drei Wochen dauert, so ist sie bei Erwachsenen da-

gegen nicht allein complicirter und gefährlicher, sondern hält auch viele Monate und Jahre an und kehrt früher oder später, nachdem sie verschwunden, wieder zurück. Dann findet auch der Unterschied statt, dass die Schälblasen der Neugeborenen von Einigen zu den häufig vorkommenden Krankheiten gerechnet werden, dagegen der Pemphigus der Erwachsenen nur selten vorkommt.

Dass in vielen Schriften über Kinderkrankheiten des Pemphigus neonatorum nicht einmal Erwähnung geschieht und dass sehr angesehene Aerzte ihn gar nicht beobachtet haben wollen, während er nach anderen sehr häufig vorkommen soll, ist eine auffallende Erscheinung. Nach Hinze sollen von zehn Neugeborenen meistens vier bis sechs die Krankheit bekommen, nach Consbruch kommt die Krankheit nicht selten, nach Oehme kommt sie selbst epidemisch vor. Auch Schütz, der zu gleicher Zeit drei Fälle beobachtete, glaubt, dass der Fötus schon im Uterus epidemische Einflüsse erfahre. Sachse leugnet zwar das epidemische Vorkommen der Krankheit, da er sie aber doch zu einer und derselben Zeit öfters vorkommend beobachtete, so vermuthet er, sie könnte durch die Wehmütter verbreitet werden. Dem widersprechen aber nicht blos die von Hall und Anderen angeführten Versuche, mit der in den Blasen enthaltenen Flüssigkeit zu impfen, sondern auch Beobachtungen. Eine erbliche Disposition zu der Krankheit wird nirgends erwähnt.

Hinsichtlich der *Aetiologie* ist Folgendes anzuführen. Osiander schliesst aus Sectionsergebnissen, dass die Se- und Excretion der Galle gestört sei, was — wenn es auch nicht Veranlassung der Krankheit sei — doch zu ihrer Verschlimmerung beitrage. Ueber den eigentlichen Ursprung derselben aber gesteht er, nicht im Klaren zu sein. Da er indessen bei zwei Müttern, deren Kinder am Pemphigus litten, eine ausserordentliche Begierde nach Häringen beobachtet hatte, so stellt er die Vermuthung auf, der Genuss von rohen Fischen und die damit gegebene Aufnahme von ziemlich viel Phosphor in die Säftemasse könnte von Einfluss auf die Entstehung des Pemphigus sein. Wichmann, Jahn, Wolf, Feichtmayr und Sachse beobachteten den Pemphigus öfters bei Kindern, deren Eltern an Syphilis oder Tripper gelitten hatten. Dasselbe beobachtete auch Litzmann, meistens aber sah er ihn, wo durchaus kein Verdacht wegen syphilitischen Gifts statt hatte. Nach Carus liegen allgemeine Krankheiten des Organismus, scrophulöse, syphilitische Dyskrasie zu Grunde, wo sehr viele Blasen zugegen sind, oder wenn die Kinder schon mit den Blasen auf die Welt kommen. Willan nimmt an, der Pemphigus der Kinder komme ganz mit dem Rothlauf, das in demselben Lebensalter und aus denselben Ursachen entstehe, überein, ein gutartiger Pompholix komme bei Kindern während des Zahnens vor. Billard behauptet, meistens seien es scrophulöse und atrophische Kinder,

die am Pemphigus leiden, selten gesunde. Jörg sah nur bei schlaffer und in einem mehr passiven Zustande befindlicher Haut Schälblasen vorkommen. Als Ursache derselben sieht er daher Alles an, was diese Beschaffenheit der Haut veranlassen und die Assimilation in qualitativer Hinsicht herabsetzen könne. Mitunter werde der Grund zu dieser Krankheit wohl schon im Uterus gelegt: denn es kommen ja viele Kinder nicht allein kärglich ernährt, sondern auch mit einer verdorbenen und erschlafften Haut auf die Welt; werde die Haut nun der Einwirkung der Seife oder anderer scharfen Substanzen ausgesetzt, oder befreie man sie nicht täglich von dem copiös abgesonderteu Schleime, so reagire sie äusserst schnell und üppig auf diese Reize, und diese rufen an den am meisten gereizten Stellen eine Secretion hervor. Henke sieht zu hohe Temperatur, schlechte Hautpflege, schlechte Beschaffenheit der Muttermilch als Ursachen der Krankheit an, Wendt dazu noch Dyskrasie der Mutter und schlechte Beschaffenheit der Luft. Hinze sucht den Grund in gestörter Assimilation und Hautthätigkeit der Mutter sowohl als des Kindes und glaubt, man habe vorzüglich auf die Gallen- und Urinsecretion zu achten. Mütter, die während der Schwangerschaft oft heftige Erregungen des chylopoetischen Systems erlitten hätten, gebären öfters mit Gelbsucht oder Pemphigus behaftete Kinder; bei beiden Krankheiten weichen die Urin- und Darmsecretionen mehr oder minder von der Norm ab. Beim Ausbruch der Blasen seien die Excremente braungelb und die Windeln zeigen eine Safranfarbe; beim Abtrocknen und Loslösen der Kruste sei der Stuhlgang wieder normal gefärbt und die Harnabsonderung vermehrt. Consbruch sieht Unreinlichkeit und gehinderte Hautausdünstung als die vornehmsten Ursachen an.

Diese Angaben verschiedener Autoren über die Ursachen des Pemphigus beziehen sich sowohl auf die prädisponirenden als nächsten Ursachen desselben. Der Zusammenhang der Eruption mit der Urinabsonderung wird viel zu häufig und zu deutlich beobachtet, als dass er geleugnet werden könnte. Doch fragt es sich, ob nicht die gehemmte Urinsecretion mehr Folge als Ursache der Eruption sei. Denn man sieht leicht ein, dass eine reichliche Secretion von Serum auf der Oberfläche des Körpers antagonistisch auf andere Secretionen wirken muss; sedimentöser Harn findet sich auch in anderen Krankheiten und bildet eine gute Krise. Hierzu kommt, dass Viele, die den Pemphigus beobachteten, einen Zusammenhang zwischen ihm und der unterdrückten Harnsecretion nicht erwähnen, oder ihn nicht immer beobachteten. Wenn daher die Harnabsonderung eine Störung erleidet, so ist dies doch nicht für die einzige und beständige Ursache der Krankheit zu halten. Dass Phosphorsäure im Körper zurückgehalten werde, wie Osiander und Haase meinen, ist durchaus nicht erwiesen. Auch ist in einem von Haase beobachteten Falle nicht anzunehmen, dass

der Grund der Krankheit bei einem scrophulösen Mädchen in dem Gebrauche des Phosphors lag, da vier Jahre später der Ausschlag wieder das Gesicht bedeckte, dann ein Jahr ausblieb, und hierauf zum dritten Male kam.

Da, wie man sieht, die Ansichten hinsichtlich der Aetiologie des Pemphigus so sehr divergiren, so fragt es sich, ob nicht die Leichenöffnungen zu etwas Sicherem führen. Bei diesen findet sich das Volumen der Leber und Milz vergrössert, die Gedärme und das Bauchfell theilweise entzündet, die Galle von weisslichgelber Farbe, die Ureteren erweitert, die Nebennieren (in einem von Lobstein und einem von Kraus beobachteten Falle) krankhaft verändert, eine der in den Blasen enthaltenen ähnlichen Flüssigkeit unter dem Peritonaeum und im Herzbeutel angesammelt, die grösseren Venen von Blut strotzend. — Geben auch diese Veränderungen hinreichende Gründe an die Hand, um (nach Lobstein's Ansicht) die Ursache der Krankheit im Organismus des Kindes selbst zu suchen, so sind der Beobachtungen doch zu wenige und diese wieder unter sich zu wenig übereinstimmend, als dass sich daraus etwas Gewisses abnehmen liesse. Nur das lässt sich im Allgemeinen sagen, dass die Leichenöffnungen auf ein Leiden der Unterleibsorgane hinweisen. Doch wollen wir deswegen keineswegs behaupten, dass die Entstehung des Pemphigus vom mütterlichen Organismus ganz unabhängig sei.

Therapie. Um die Schälblattern bald zu beseitigen und weiteren Nachtheilen für die Gesundheit des Kindes zuvorzukommen, ist es nöthig, auf den Grund der Entstehung zurückzugehen, und Alles, was den Ausschlag begünstigt, zu beseitigen. Man sorge für eine zweckmässige Ernährung durch Mutter- oder Ammenmilch und wirke der scrophulösen Disposition nach ihren besonderen Indicationen entgegen, wohin zugleich die Sorge für eine günstige Umgebung des Kindes in Betreff der Wohnung, Luft, Kleidung u. s. w. gehört.

Die zweite Sorge betrifft das Exanthem selbst und den Zustand des Hautsystems. Um der Atonie des letzteren abzuhelfen, sind vorzüglich aromatische Bäder anzuwenden, in welcher Absicht Jörg sich des Serpyllums bedient. Bei dem Baden, Waschen und Aus- und Ankleiden hüte man sich sorgfältig, die Blasen aufzudrücken, weil dadurch viel wunde Stellen hervorgebracht und dem Kinde mehr Schmerzen verursacht werden. Des Juckens oder vielmehr des Brennens wegen, welches diese Pusteln erregen, nützen besonders schleimige und milde Bäder, nach Rau von Milch, Molken oder Weizenkleie, die jedoch bei fortschreitender Genesung mit leicht aromatischen Bädern, welche den Ton des Hautorgans heben, vertauscht werden müssen. J. B. Paletta [1])

1) Exercitationes pathologicae; auctore *J. B. Paletta.* Pars II. Mediolani 1826. 4.

verordnete Molkenbäder mit einem Zusatze der Fol. und Flor. sambuci und liess nebenbei innerlich demulcirende und leicht abführende Tisanen geben. Sind die Blasen in so grosser Menge vorhanden, dass es nicht möglich ist, das Kind im Bade zu handhaben, ohne die Blasen mit den Fingern zu zerdrücken, so setze man das Baden einige Tage lang ganz aus, bis der grösste Theil der Pusteln vertrocknet ist und sich in Schorfe verwandelt hat.

Anlangend die örtliche Behandlung der Blasen, so fragt es sich, ob es zweckmässig sei, dem Rathe Stark's zu folgen und die Blasen zu öffnen, oder ob man besser thue, wenn man sie vertrocknen lasse. In diesem Betrachte behauptet Jörg, dass die Blasen, wenn sie geöffnet werden, so dass die Lymphe ausfliesst, schneller heilen, als wenn man sie mittrocknen lässt, und dass man gewöhnlich nach drei bis vier Tagen schon keine weitere Spur mehr von ihnen entdecke, als einen rothen Fleck auf der Haut, und mehrere Versuche, welche Meissner anstellte, bestätigen dies vollkommen.

Salben auf zerplatzte oder geöffnete Pusteln zu legen, ist nicht nöthig, so lange diese ihren regelmässigen Verlauf machen, ohne die Geschwürform anzunehmen; war letzteres der Fall, so legte Hinze [1]) äusserlich eine Salbe aus Walrath, weissem Wachs und süssem Mandelöl auf, anstatt welcher Mischung Rau das Ung. rosatum oder irgend eine andere milde Salbe empfiehlt.

Wird der Verlauf der Schälblasen unterbrochen, tritt der Ausschlag zurück, und entsteht eine Metastase auf edlere Organe, so richten wir unsere Bemühungen auf das Wiederhinleiten des Ausschlages auf die Haut, und verordnen in dieser Absicht warme Bäder, trockene Frictionen, rothmachende und blasenziehende Mittel, geschärfte Bäder, besonders mit Senf u. s. w., und verbinden damit solche Mittel, welche ein fehlerhaftes Allgemeinbefinden, oder die metastatischen Zufälle nöthig machen. Kalte Bäder und Waschungen, die an mehreren Seiten als tonisch für das Hautorgan empfohlen worden sind, werden von Billard mit Recht verworfen, da sie für das Hautorgan der Neugeborenen auf keine Weise passen.

Ansteckend ist diese Hautkrankheit nicht und Edw. Rigby's [2]) Erfahrung in der allgemeinen Entbindungsanstalt, wo im Jahre 1834 nicht allein der Pemphigus bei Neugeborenen herrschte, sondern auch Mütter ergriffen wurden, steht bis jetzt noch sehr vereinzelt da. Ja noch auffallender ist's, dass Rigby, welcher sich bei der Section eines solchen Kindes gestochen hatte, einige solche Blasen im Gesichte bekam, die viele Schmerzen verursachten, aber nach einigen Tagen wieder abheilten.

1) *Hufeland's* Journal. der praktischen Heilkunde. 1826. April.

2) *Schmidt's* Jahrbücher. 1836. Bd. XII. Heft 3. S. 343.

Beobachten wir endlich eine brandige Entartung der Pusteln, wo dann die Gefahr am höchsten steht, weil mit ihr zugleich in der Regel bösartige und faulige Fieber herrschen, so behandeln wir diese nach ihren Indicationen.

4. Der Gneis. *(Tinea recens natorum.)*

Nach *Meissner* [1]).

Unter dieser Benennung, welche, da sie nicht allgemein aufgenommen ist, Vielen unbekannt sein dürfte, versteht man den gelblichen und sich schuppenartig gestaltenden Beleg des Kopfes, namentlich des Scheitels, der wie Schmuz aussieht und immer mehr zunimmt. Dieser Ausschlag oder dieses schuppenartige Hautübel entsteht fast immer bei Kindern, welche nicht ganz reinlich gehalten und denen der Kopf nicht alltäglich sorgfältig gereinigt wird, ist auch nur Kindern in den ersten Monaten ihres Lebens eigen und kommt nach dem ersten Lebensjahre gar nicht mehr vor. Entfernt man den Gneis, so löst er sich in Form kleiner Hautschuppen ab.

Was die Ursache des Entstehens dieses Uebels ist, ob der allgemeine Häutungsprocess, dem jeder Mensch nach der Geburt unterworfen ist, ob ein Ausschwitzen lymphatischer Feuchtigkeit, oder was sonst demselben zum Grunde liegt, vermögen wir nicht zu entscheiden, sehen aber, wenn dieser Ueberzug nicht sorgfältig entfernt wird, denselben immer dicker werden, worauf sich einzelne Schuppen heben, das Ungeziefer sich anfängt einzunisten, oder sich aus diesem Uebel eine wirkliche Tinea entwickelt. — Genau genommen ist der Gneis kein Exanthem, sondern nur eine Schicht schleimiger Schuppen, welche den ganzen Scheitel zu bedecken pflegt. Ungeachtet dessen ist das Uebel nicht ganz unbedeutend, weil dadurch die Ausdünstung des Kopfes gehindert wird, was namentlich in der Dentitionsperiode, wo ohnehin ein stärkerer Säfteandrang nach dem Kopfe stattfindet, der oft durch starken Kopfschweiss unschädlich gemacht wird, grosse Berücksichtigung verdient.

Die Entfernung anlangend, so empfahl man früher durch Reiben und Bürsten diesen schuppenertigen Beleg zu beseitigen, allein man erreichte dadurch seinen Zweck keinesweges, besonders da derselbe am stärksten in der Gegend der grossen Fontanelle ist, wo ein stärkeres Bürsten und Reiben, was ohnehin der kindlichen Haut nicht angemessen ist, leicht wichtigere Nach-

1) Die Kinderkrankheiten nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen. Leipzig 1838. Thl. I. S. 498.

theile zur Folge haben könnte. Viel gewisser, schonender und schneller erreicht man seinen Zweck, wenn man die ganze Kruste des Abends stark mit einem milden Oele oder Fette einreibt, dem Kinde während der Nacht eine alte Mütze aufsetzt und am folgenden Morgen den ganzen Kopf mit dickem Seifenwasser abwäscht. Hierbei sieht man, wie der ganze Beleg des Kopfes sich von der Haut ablöst, so dass er leicht mit Hülfe eines kleinen feinen Kämmchens entfernt werden kann. Was sich nicht sogleich bei dem ersten Reinigungsversuche leicht und ohne Mühe entfernen lässt, reibe man an einem der nächsten Abende wieder mit einer der genannten Fettigkeiten ein und wiederhole das ganze beschriebene Verfahren so einige Mal, wodurch das Uebel baldigst und völlig entfernt zu werden pflegt. Hat das Kind noch keine oder nur wenige Haare, so bedarf man nicht einmal eines Kämmchens zum Abheben des Gneises, sondern es entfernt sich derselbe schon nach dem Waschen mittelst eines eingeseiften wollenen Läppchens. — Da das Einreiben des kindlichen Kopfes mit Oel oder ungesalzener Butter das Unangenehme hat, dass Alles, was mit demselben in Berührung kommt, fettig wird, und dass bei warmer Jahreszeit ein widriger Geruch dadurch veranlasst wird, so verdient die Anwendung des Eidotters, mit welchem der Kopf stark eingerieben wird, in vielen Fällen noch vorgezogen zu werden. In letzerem Falle geschieht jedoch das Abwaschen des Kopfes mit Seifenwasser sogleich nach dem Einreiben, und gelang es nicht dadurch, das Uebel auf einmal zu beseitigen, so wird dasselbe Verfahren wiederholt.

5. Der Milchschorf. *(Crusta lactea.)*

Nach *Autenrieth* [1]), *Blasius* [2]), *Wichmann* [3]), *Wendt* [4]) u. A.

Nachdem nicht selten Röthe und Hitze der Wangen voranging, brechen an diesen, dem Kinn, der Stirn und den Schläfen kleine, spitzige, manchmal auch flache Pusteln aus, welche auf gerötheten Flächen von verschiedenem Umfang zusammengruppirt stehen und eine gelbliche, zähe, klebrige Feuchtigkeit enthalten. Sie fliessen mehr oder minder zusammen, platzen am zweiten

1) Versuch für die prakt. Heilkunde aus den klinischen Anstalten von Tübingen. Bd. I. Heft 2. S. 238.

2) *Rust*, Theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie u. s. w. Berlin 1836. Bd. V.

3) Handbuch der Diagnostik. Bd. I.

4) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Breslau 1835.

Tage von selbst oder werden von den Kindern aufgekratzt und bilden dann schwache Geschwürchen, etwa von der Grösse einer Linse, aus denen die Feuchtigkeit unter Zutritt der Luft sich verdickt und eine zusammenhängende, die ganze Fläche bedeckende Borke bildet. Diese Borke ist gelblich, ins Grüne und Braune übergehend, und hat auch wohl hier und da dunkle braune Flecke; manchmal ist sie dünn und aus übereinander liegenden Lamellen gebildet; nicht selten ist sie auch sehr dick und rauh. In ihrem ganzen Umfange befindet sich, wie um die einzelnen Punkte, ein leicht rother, jedoch nicht erhabener Rand. Unter dem Schorfe dauert die Secretion der lymphatischen Flüssigkeit fort, und während dadurch die Dicke des Schorfes vermehrt wird, gewinnt dieser auch an Umfang, indem sich um ihn herum neue Pusteln und Pustelgruppen bilden, welche zerplatzen und eine Flüssigkeit ergiessen, die sich verdickt und an den ersten Schorf anschliesst. So wird ein immer grösserer Theil des Gesichts und endlich dieses ganz und gar von der Borke überzogen. Manchmal erscheinen ungewöhnlich grosse Pusteln, welche sehr viele Flüssigkeit enthalten und sehr dicke Krusten bilden; sie kommen besonders hinter den Ohren und um den Mund herum vor. Die erste Borke fällt sehr bald ab, und hinterlässt eine rothe, entzündete Oberfläche, auf der sich schnell eine neue, dickere und ausgedehntere Borke bildet. Ist jedoch die Secretion sehr stark, so kommt es wohl gar nicht zu einer Borkenbildung, sondern die entzündete Oberfläche bleibt unbedeckt, und man sieht auf ihr eine grosse Anzahl kleiner Löcherchen, welche eine zähe, jedoch nicht sehr dicke Flüssigkeit ergiessen. Gewöhnlich bleiben die Augenlider und die Nase von dem Ausschlage frei; in einzelnen Fällen aber verbreitet er sich auch auf diese Theile und afficirt selbst die Augen. Die Conjunctiva und selbst die Sklerotika entzünden sich, die Augenlider sind auf längere Zeit oft krampfhaft verschlossen und es bilden sich auch Hornhauttrübungen. Steinheim und Heyfelder haben selbst Zerstörung des Auges davon gesehen.

In seltenen Fällen geht das Uebel auch auf andere Theile, auf den Hals, die Brust, die Arme und Schenkel über, erscheint hier jedoch in kleineren Pusteln, welche selten zusammenfliessen und nur einzelne grindige Flecke bilden. Bei sehr ausgedehnter Crusta lactea bilden sich bisweilen Furunkel an allen Theilen, sogar im Gesichte und es schwellen auch die dem vorzüglich leidenden Theile benachbarten Lymphdrüsen an, welche selbst in Eiterung übergehen können.

Durch das in Folge des Ausschlages entstehende Jucken und Brennen werden die Kinder unruhig, schlaflos, schreien, kratzen und reiben sich, wodurch oft einzelne Stellen wund und geschwürig werden. Fieber ist wohl nie vorhanden, sowie überhaupt die Krankheit, so lange sie in einem mässigen Grade vorhanden ist, keine bedeutende Störungen des Allgemeinbefindens hervor-

bringt. Ist sie aber sehr verbreitet und ist der Ausschlag mit starker Secretion verbunden, so magern die Kinder etwas ab. Der Urin pflegt, besonders wenn die Krankheit schon einige Zeit gedauert hat, den eigenthümlichen Geruch des Katzenurins anzunehmen und beim Abtrocknen des Ausschlags trübe und milchig zu werden. Diese Veränderungen hat man als eine kritische Erscheinung betrachtet; jedoch wird dieser eigenthümliche Geruch oft während der ganzen Zeit der Krankheit wahrgenommen.

Der Auschlag verschwindet, ohne Narben zu hinterlassen. Das Aufhören desselben kündigt sich dadurch an, dass das Aussickern geringer wird, die Kruste sich langsamer bildet, dünner, weicher erscheint und auf einer weniger gerötheten Oberfläche steht. Endlich erneuert sich die Borke gar nicht wieder und es bleibt eine trockene, rothe, zarte, etwas erhabene Oberfläche zurück, die gewöhnlich gefurcht erscheint und sich abblättert, doch niemals in tiefere Spalten aufspringt.

Der Verlauf und die Dauer der Krankheit sind unregelmässig und unbestimmt. Sie kann Monate und selbst Jahre hindurch bestehen, und zuweilen kehrt sie, wenn sie schon völlig aufzuhören schien, mit desto grösserer Heftigkeit zurück. Zuweilen hat man auch etwas Periodisches in dem Verlaufe des Uebels beobachtet.

Als eine von der Crusta lactea wesentlich verschiedene Ausschlagsform haben Wichmann und Autenrieth die Crusta serpiginosa unterschieeen.

Wie die Crusta lactea, befällt die Crusta serpiginosa besonders saugende Kinder, und ebenfalls sehr oft starke und gesunde, bricht zuerst im Gesicht, besonders auf den Wangen aus, kriecht von da zur Stirn und ebenso abwärts fort, bildet zusammenhängende Borken und erscheint ohne Fieber. Sie unterscheidet sich aber, nach Wichmann, von der gewöhnlichen Milchborke durch folgende Umstände: der Ausschlag erscheint gewöhnlich zuerst an der Wange vor dem Ohre und nimmt daselbst gleich anfangs eine grössere Stelle ein. Diese ist vorher geschwollen, röther, wärmer und dann brechen schnell auf ihr sehr viele, sich nicht sehr über die Haut erhebende, gelbliche, oder dunklere Pusteln aus, welche kleiner als die der Crusta lactea sind, und sich, nachdem sie geplatzt, mit einer kleineren, dünneren, dunkleren Borke bedecken. Sie nässen weit mehr und sondern eine lymphatische, nicht stinkende, aber sehr scharfe, fressende Feuchtigkeit aus, wodurch die benachbarte Haut geröthet wird und auf derselben neue Pusteln ausbrechen. Immer ist bei dieser Krankheit sehr heftiges Jucken, welches die Kinder höchst unruhig und schlaflos macht, Wichmann sieht dies als ein Hauptunterscheidungszeichen von der Crusta lactea an, bei welcher, nach ihm, niemals Jucken stattfinden soll. Letzteres kommt nun zwar, wie andere Beobachter berichten, auch bei der gewöhnlichen

Milchborke vor, aber doch nur im Anfange und bei neuem Ausbruch von Pusteln, während es bei der Crusta serpiginosa gerade nach dem Bersten der Pusteln durch den Ausfluss der Feuchtigkeit erregt wird und sowohl anhaltender als heftiger ist. Unter den Borken ist die kranke Oberfläche wund, rissig und nässend, aber man sieht auf derselben nicht die kleinen Löcher, wie bei der Crusta lactea, dagegen bilden sich auf ihr nicht selten flache Geschwürchen von der Grösse eines Nadelkopfes bis zu der einer Linse, welche eine klebrige Jauche absondern. Der Ausschlag verbreitet sich nicht blos über das ganze Gesicht mit Einschluss der Augenlider, sondern auch über den behaarten Kopf, den Hals, die Extremitäten und selbst über den Rücken, so dass zuletzt der ganze Körper mit grindigen, nässenden Flecken bedeckt erscheint; manchmal ist der Ausschlag im Gesicht sogar schon ganz verschwunden und besteht nur noch auf den übrigen Theilen des Körpers fort. Das Uebel dauert nicht selten Jahre lang, und wenn auch das Allgemeinbefinden dadurch nicht immer leidet, so ist dies doch bisweilen der Fall; die Kinder magern ab und verfallen in einen hektischen Zustand, welcher selbst zum Tode führen kann.

Autenrieth setzt zu dieser Schilderung hinzu, dass bei einem hohen Grade der Krankheit die Lymphdrüsen der Achsel- und Leistengegend anschwellen, dass nicht selten, sowohl am Rumpfe als an den Extremitäten viele nussgrosse Abscesse sich bilden, welche aufbrechen und, wie grosse Krätzpusteln bei Erwachsenen, blaue Flecke auf der Haut hinterlassen. Die Abmagerung, welche das Uebel begleite, unterscheide sich von der gewöhnlichen Atrophie der Säuglinge, welcher Schwäche der Unterleibseingeweide und widernatürliche saure Bildung zum Grunde liegt, dadurch, dass bei der Crusta serpiginosa der Unterleib des Kindes nicht aufgetrieben, und sein Stuhlgang fest, aber ausserdem natürlich sei.

Die vorzüglichste Disposition zur Crusta lactea giebt das kindliche Alter. Unter den Kindern sind es besonders saugende, welche an der Milchborke leiden; doch kommt sie nicht selten nach dem Entwöhnen und selbst im fünften, sechsten, achten Jahre vor, befällt aber in dieser Zeit gern diejenigen Individuen, welche schon als Säuglinge daran litten, und bei eben solchen kommt auch das Uebel wohl noch ein Mal im vierzehnten oder funfzehnten Jahre wieder zum Vorschein.

Die Gelegenheitsursachen sind theils von der Art, dass sie einen grossen Andrang der Säfte nach den Integumenten des Kopfes bewirken, und theils solche, welche eine mehr qualitative Abweichung in der Vegetation erzeugen. Sehr häufig kommt die Krankheit bei vollsaftigen Kindern vor, und eine sehr nahrhafte, reichliche Muttermilch ist eine der häufigsten Gelegenheitsursachen. Peter Frank vergleicht daher den Ausschlag mit den gummösen

Ausschwitzungen junger Bäume, die in einem sehr fetten Boden stehen. Man findet jedoch das Uebel durchaus nicht immer bei vollsaftigen Kindern, und oft leiden sogar schwächliche und schlecht genährte daran. In diesen Fällen wirken Gelegenheitsursachen, welche eine mehr qualitative Veränderung der Reproductionsthätigkeit hervorrufen. Dahin gehören: Säure in den ersten Wegen, welche bei nicht sehr guter Digestion durch die zu reichliche und Muttermilch entsteht, zu alte Ammenmilch, welche, wenn eine Amme zwei oder mehrere Kinder nacheinander säugt, bei den letzteren, nach Wendt, jedesmal Crusta lactea hervorbringen soll, ferner unpassende Nahrungsmittel, Aufenthalt in unreiner Atmosphäre u. s. w. Als Gelegenheitsursachen sind ferner die Umstände zu betrachten, welche den Andrang der Säfte nach dem Kopfe vermehren, z. B. warme Kopfbedeckung und besonders die Dentition. Dewees will vor dem Beginne und nach der Beendigung derselben das Uebel niemals beobachtet haben. Auch in der Zeugung selbst kann die Ursache der Krankheit liegen; denn es ensteht diese bisweilen ohne alle erkennbare Gelegenheitsursache bei Kindern, deren Vater an Hautkrankheit leidet oder früher syphilitisch war. Dass die Milchborke zuweilen rein örtlich ist, beweist ihre oft rasche und glückliche Heilung durch blos örtliche Mittel (Henke). Strack hat ein eigenes Miasma der Krankheit angenommen. Für eine solche Annahme fehlen jedoch alle Beweise, denn der Umstand, dass Mütter, Ammen und Wärterinnen von Kindern, welche mit dem Uebel behaftet sind, manchmal an den Wangen und Brüsten ähnliche Pusteln bekommen, erklärt sich hinlänglich aus der Reizung dieser Theile durch das Secret der Milchborke.

Die Crusta serpiginosa leitet Wichmann von einem im Körper der Eltern oder der Amme befindlichen Ausschlagsstoff, venerischem Gifte u. s. w. her; Autenrieth hingegen behauptet, es liege das Krätzgift zum Grunde, und dieser Ausschlag sei die wahre Krätze der Säuglinge. Nach ihm soll nämlich die Krätze in jedem Lebensalter eine besondere Form annehmen, bei Säuglingen die Crusta serpiginosa bilden, bei älteren Kindern unter der Gestalt der gewöhnlichen Räude hervortreten und bei Erwachsenen als wahre Krätze erscheinen. Er beruft sich darauf, dass es ihm immer möglich gewesen sei, bei den Verwandten, Wärterinnen, oder irgend einer anderen mit den an der Crusta serpiginosa leidenden Kindern in Berührung gewesenen Person Krätzausschlag aufzufinden, wodurch der Ursprung klar werde. Gegen diese Annahme wendet Henke ein, dass es auffallend sei, dass die Krätze bei Säuglingen ihre sonstige Eigenthümlichkeit, das Gesicht zu verschonen, ganz verlieren und dagegen nur als Ausnahme und bei den heftigsten Graden auch andere Theile befallen sollte. Der genannte Arzt widerspricht auch der Behauptung, dass die Krätze in einem jeden Alter eine eigene Form anneh-

nehme, und versichert, selbst bei ganz jungen Kindern die gewöhnliche Form der Krätze beobachtet zu haben. Seiner Meinung nach wird die Crusta serpiginosa weder durch syphilitischen noch durch Krätzstoff allein bedingt, sondern scheint eine Abart der Crusta lactea zu sein, welche durch individuelle Verhältnisse, schlechte Verdauung und Ernährung des Kindes, ungesunde Milch der Mutter u. s. verschlimmert wird. Auch Heim glaubt, dass jede Crusta lactea unter Umständen, und wenn die Constitution des Kindes dazu günstig sei, eine Crusta serpiginosa werden könne.

Die *Prognose* ist bei der Crusta lactea vollkommen günstig. Das Allgemeinbefinden der Kinder wird gewöhnlich nicht sehr gestört, und nach Beseitigung der Krankheit bleiben niemals Narben zurück, es müssten solche denn dadurch herbeigeführt werden, dass das Kind sich durch heftiges Kratzen tiefer verletzt. Manchmal verschwindet das Uebel ganz von selbst, zumal nach dem Entwöhnen und nach dem Zahndurchbruch; ist dies nicht der Fall, so weicht es gewöhnlich einer zweckmässigen Behandlung, besonders wenn diese auf Hebung der Ursachen hinwirkt. Zuweilen ist es jedoch hartnäckiger, dauert viele Monate fort und kehrt wohl, wenn es schon im Verschwinden war, mit grösserer Heftigkeit wieder. Ist der Ausschlag mit copiöserer Secretion verbunden und befällt er schwächliche und scrophulöse Kinder, so ist die Prognose übler; die Kranken magern ab und der häufige Säfteverlust kann bei Complicationen mit scrophulöser Atrophie einen üblen Ausgang herbeiführen. Nach Strack [1]) soll man dann eine lange Dauer der Krankheit zu erwarten haben, wenn der Urin nicht den Geruch nach Katzenurin hat, oder wenigstens nach einiger Zeit annimmt. Eine plötzliche und unvorsichtige Unterdrückung des Ausschlages kann zuweilen von sehr üblen Folgen sein und sogar durch Affection des Gehirns den Tod herbeiführen.

Die Crusta serpiginosa ist meistens sehr hartnäckig, und man hat eine ungünstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden zu befürchten.

Bei der *Behandlung* der Crusta lactea muss der Arzt alle Hindernisse, welche einer zweckmässigen Ernährung entgegenstehen, sorgfältig zu beseitigen suchen. Leidet die Mutter oder Amme des kranken Kindes an fehlerhafter Verdauung, Hautausschlägen, Krämpfen, hat sie offenbar eine schlechte sehr fette Milch, kann man vermuthen, dass die Beschaffenheit derselben das Uebel erzeugt und unterhält, so ist es gerathener, das Kind bald zu entwöhnen und künstlich zu ernähren, als sich lange mit der Verbesserung der Muttermilch abzugeben. Sind, wie so häufig,

1) De crusta lactea infantum. Francof. 1742.

Zeichen von Säure in den ersten Wegen vorhanden, so verordnet man Absorbentia. Scrophulöse Complicationen behandelt man durch ihnen angemessene Mittel. Bei sehr vollsaftigen und gut genährten Kindern nützt der Gebrauch des Kalomels und des Goldschwefels. Zeigt sich ein starker Andrang des Blutes nach dem Kopfe, so ist es zweckmässig, im Verhältnisse des Alters einen oder mehrere Blutegel zu appliciren.

Seit Strack's Empfehlung wurde die Hba. jaceae häufig als specifisches Mittel gegen die Milchborke betrachtet. Die meisten Aerzte stimmen darin überein, dass sie, obwohl sie keineswegs den Namen eines Specificums verdient, sich doch oft sehr wirksam beweise, und in jedem Falle anfänglich versucht werden könne. Nach Strack soll man ungefähr eine Hand voll frischer oder eine halbe Drachme getrockneter Blätter mit 8 ℥ Milch abkochen und Morgens und Abends trinken lassen. In den Fällen, wo das Mittel binnen vier bis sechs Wochen keine Wirkung zeigt, ist nichts mehr von ihm zu erwarten. Wenn es wirkt, pflegt der üble Geruch des Urins zuzunehmen, und der Ausschlag heilt ohne alle örtlichen Mittel ab. Wendt rühmt eine Verbindung der Herba jaceae mit Sarsaparilla, welche man, als Decocto-infusum mit Zukker versüsst, dem Kinde als gewöhnliches Getränk reichen lässt. Diese Art, das Mittel zu geben, soll vor jeder anderen den Vorzug haben, dass kleine Kinder sich an den Absud leicht gewöhnen und ihn dann gern trinken. Man lässt 1 Loth Sarsaparilla mit 1 Pfund Wasser kochen und am Ende 1 Quentchen Freisamkraut hinzusetzen.

Gölis behandelte die Crusta lactea antiscrophulös und empfiehlt gleich Abrahamson die Herba tussilaginis. Lodemann gab der Amme und dem Kinde innerlich Kalkwasser und versichert, hierdurch das Uebel bald sicher beseitigt zu haben. Henning empfiehlt das Malzdecoct, Unger die Primula veris. Sehr viele Aerzte haben die Antimonialmittel gegen die Crusta lactea in Anwendung gebracht und rühmen ihre wohlthätige Wirkung. Jemina theilt 12 Beobachtungen mit, welche für die Anwendung des Brechweinsteins sprechen, und Meissner hat sich häufig des Huxham'schen Brechweins, täglich einigemal zu 2 — 3 Tropfen gegeben, mit entschiedenem Erfolge bedient.

Mit dem Gebrauche äusserer Mittel, deren man eine nicht geringe Anzahl empfohlen hat, muss man sehr vorsichtig sein, da sie, wie die Erfahrung gelehrt hat, durch ein plötzliches Unterdrücken des Ausschlages andere und selbst tödtliche Zufälle veranlassen können. Ist der Ausschlag trocken und das dadurch entstandene Jucken dem Kinde sehr lästig, so bestreiche man die Schorfe mit einem milden Fett, wozu das frisch bereitete Mandelöl, fetter Milchrahm oder das Ung. rosat. recentiss. par. sehr dienlich sind. Sind die Augenlider durch die Borken verklebt, so muss man diese mit lauer Milch oder mit einem leichten Malven-

aufgusse erweichen, und sich hüten, die Augen mit Gewalt zu öffnen, weil die dabei verlorengehenden Wimpern nicht wieder ersetzt werden. Nässt der Ausschlag sehr stark, so gebraucht man eine Mischung von Kalkwasser mit Milch oder Olivenöl, wobei man von beiden gleiche Theile oder bei grösserer Reizbarkeit der kranken Partie vom ersten weniger und umgekehrt nimmt. Die äussere Anwendung eines Absudes von der Jacea (Jahn), oder eines Aufgusses von Kalmus- oder Nelkenwurzel (Henke) soll, nach Wendt, von der empfindlichen Haut der Kinder nicht vertragen werden. Die von Bateman empfohlenen Bleipräparate können sehr leicht nachtheilige Folgen haben.

Hat die Krankheit längere Zeit gedauert und sind keine inneren Ursachen des Uebels vorhanden, so leistet das von Hahnemann empfohlene Schwefelleberwasser, das aus gleichen Theilen Austerschalen und Schwefel bereitet wird, welche 10 Minuten im Weissglühen erhalten und dann mit Wasser übergossen werden, gute Dienste. Hahnemann bepinselt hiermit alle Stunden die Borke und will dadurch schon in einigen Tagen Heilung bewirken. Einfacher bereitet man dies Mittel durch Auflösen von einem Quentchen Kali oder Calcar. sulphurat. in 1 Pfund Wasser oder Decoct. alth., wozu Biett noch 2 Quentchen Kali oder Natr. carb. acidul. setzt, und womit man täglich 3—4 Mal den kranken Theil waschen lässt. Bei grosser Empfindlichkeit der Haut darf das Schwefelwasser nicht angewendet werden.

Sind einzelne Stellen exulcerirt, so bedecke man diese mit folgendem Sälbchen: Ung. rosat. rec. par. ℥j. Zinc. oxyd. alb. ʒj. Hydrarg. ammon. mur. ℈j. M. D. S.

Wird eine oder die andere Stelle des Milchschorfes bösartig, um sich fressend, so ist die vorsichtige Anwendung eines verdünnten phagedänischen Wassers auf Charpie das sicherste und am schnellsten wirkende Mittel (Wendt).

Ist der Milchschorf abgetrocknet und nur noch eine Reizbarkeit der Haut zurückgeblieben, wobei diese sehr leicht aufspringt, so muss man den Theil vor allen Dingen gegen die Luft schüzzen. Die oben erwähnte Mischung von Kalkwasser und Oel wird in diesem Falle gute Dienste leisten.

Die Cur der Crusta serpiginosa erfordert stärkere Mittel, die Jacea lässt meistentheils in Stich, und nur von der Anwendung der Antimonial- und Mercurialpräparate kann man sich einen heilsamen Erfolg versprechen. Die äusseren Mittel sind im Ganzen die nämlichen wie bei der Milchborke; am meisten Nutzen bringen jedoch Mercurialmittel, eine Auflösung von Sublimat und das Ung. hydrarg. praec. alb., das man in die Umgebungen des Ausschlages einreiben lässt. Zweckmässige Diät und Lebensweise sind Hauptbedingungen einer glücklichen Heilung. Droht die Krankheit einen hektischen Zustand herbeizuführen, so muss man die

Diät stärkend einrichten und zu tonischen Mitteln seine Zuflucht nehmen.

Schliesslich bemerken wir nur noch, dass der Milchschorf nicht selten verschwindet, wenn sich eine andere acute Krankheit damit verbindet, die eine kräftige Reaction im Körper hervorruft. Bruquier beobachtete dies bei den Masern, die eine Tinea capitis zur Heilung brachten, und nicht selten heilte der Milchschorf nach Einimpfung der Kuhpocken. Heyfelder rieth daher, zu diesem letzten Mittel seine Zuflucht zu nehmen. Wir werden später, wenn von der Vaccine die Rede ist, darauf zurückkommen.

6. Die Hitzblätterchen oder Ausfahren der Haut.

Nach *Henke* [1].

Die Hitzblätterchen, Schälblätterchen, Hitzblüthe, rothes Ausfahren sind Benennungen für einen Auschlag von nicht ganz beständiger Form, welcher nicht selten Kinder in den ersten Monaten nach der Geburt befällt. Es erscheinen an verschiedenen Theilen des Körpers, meistens im Gesicht, an den Armen und Schenkeln rothe Blattern von geringem Umfange und nicht sehr erhaben, öfter aber noch kleinere und grössere rothe Flecken, auf denen sich auch wohl mit lymphatischer Flüssigkeit gefüllte Bläschen bilden. Der Ausschlag hat keinen bestimmten Verlauf, steht zuweilen einige Tage, verschwindet und kommt wieder, und verliert sich in den meisten Fällen, ohne das Allgemeinbefinden zu verändern. Auch die gesundesten Kinder werden von solchen Ausschlägen befallen, die in der Regel ohne alle Bedeutung sind. Jedoch hat man einzelne Beobachtungen, wo nach dem plötzlichen Zurücktreten derselben durch Erkältung Durchfälle, Kolik, Erbrechen und Zuckungen entstehen.

Veranlassende Schädlichkeiten können zu warmes Verhalten, vernachlässigte Pflege der Haut, Diätfehler der Kinder und der Säugenden u. s. f. sein.

Die Heilung erfolgt in der Regel ohne Arznei, und es ist blos warmes Verhalten, laues Bad und Vermeidung der Erkältung zu empfehlen. Wo der Ausschlag zurücktritt und metastatische Zufälle erregt, sind warme Bäder, Senfbäder, rothmachende und blasenziehende Mittel und die der Form des entstandenen Allgemeinleidens angemessenen Mittel anzuwenden.

1) Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankfurt a. M. 1837. Bd. I S. 219.

7. Nässen hinter den Ohren.

Nach *Verson*[1]).

In Folge eines ähnlichen pathologischen Processes wie beim Frattsein werden oft Kinder, besonders in der Zahnungsperiode, hinter den Ohren wund. Das Oberhäutchen schält sich ab, es erfolgt Ausschwitzung einer dünnen und gutartigen, später auch wohl scharfen und corrodirenden Lymphe, oft eine schwächere oder stärkere Vereiterung. Diese Aussonderung bildet ein leichtes und relativ heilsames Uebel, dessen sich die Natur bedient, um entweder überflüssige oder qualitativ abnorme Säfte zu entleeren, und dadurch das gestörte Gleichgewicht im Organismus, vorzüglich zur Zeit der Zahnung, wieder herbeizuführen. Auf dessen schnelle Unterdrücknng sah man Koliken, Convulsionen, Ophthalmien, Anschwellung der Parotiden und Halsdrüsen, selbst entzündliche Affectionen des Gehirns entstehen. Man hüte sich daher vor der Anwendung adstringirender und trockener Mittel, um die fragliche Krankheit zur Vernarbung zu bringen. Man überlasse die Heilung der Natur, und beschränke sich auf Reinlichkeit, auf öftere Waschung der wunden Stelle mit lauem Wasser oder Althäabsude, Abtrocknung derselben mit einem feinen Leinwandläppchen ohne Reibung, Auflegen der mit Butter bestrichenen Mangoldblätter, die man mit einer leinenen Binde festhält, oder kleiner Stückchen in einer Mischung von Milch und Kalkwasser getauchter feiner Leinwand, wenn der Ausfluss sehr stark und das Uebel sich auf den Hals zu verbreiten beginnt. Im letzten Falle werden auch gelinde Abführmittel gereicht, um die Säfte vom Kopfe abzuleiten. — Wenn die Aussonderung plötzlich aufhört, oder schnell unterdrückt wird, stellt man sie durch Auflegung eines Blasenpflasters hinter die Ohren wieder her und behandelt gleichzeitig die etwa schon hervorgetretenen Folgeübel nach ihren Indicationen.

8. Pusteln.

Nach *Valleix*[2]).

Die Neugeborenen haben sehr häufig an verschiedenen Theilen des Körpers Pusteln, welche Valleix selbst in den Werken über Hautkrankheiten niemals gehörig beschrieben gefunden hat. Es scheint, dass die Aerzte die Krankheit für zu unbedeutend gehal-

1) Der Arzt am Krankenbette der Kinder. Wien 1838. Bd. III. S. 146.

2) Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch bearbeitet von *Bressler*. Berlin 1839. S. 288.

ten haben, um sich damit zu beschäftigen, und in der That ist sie auch in pathologischer Beziehung eben von keiner Wichtigkeit. Diese Pusteln verdienen jedoch, einer anderen Rücksicht wegen, Erwähnung. Die Frage, ob sie von syphilitischer Beschaffenheit sind oder nicht, ist von grossem Interesse. Nimmt man an, dass sie ein Symptom einer venerischen Affection sind, so wird man gewiss das Kind schnell von der Amme entfernen, um dieselbe gegen Ansteckung zu schützen, während man, wenn man die Pusteln für idiopathische hält, eine solche dem Kinde nachtheilige Massregel nicht ergreifen wird. Valleix hat gefunden, dass dem Wahne, die Pusteln seien syphilitischer Natur, viele Kinder zum Opfer gebracht worden sind.

Beschreibung der Krankheit. Die Kinder hatten an einer oder mehreren Stellen des Körpers eine linsenförmige Erhöhung der Epidermis, welche sehr variirte. Die Farbe dieser Erhöhung war immer weiss. In den meisten Fällen sah man eine rothe, $1\frac{1}{2}$ Linien breite Areola, welche gegen die Farbe der benachbarten gesunden Haut bedeutend abstach. Durchstach man die Epidermis mit einer Nadel, so sickerte bald eine trübe, nicht dicke, bald aber eine sehr weisse und verdickte Flüssigkeit aus. Nahm man, nachdem die Flüssigkeit entfernt war, die Epidermis hinweg, so fand man die Cutis roth, feucht, aber weder excoriirt noch verdickt, so dass weder Ulceration der Haut, noch eine harte Basis oder Hervorragung der Pusteln vorhanden war. Man fand zuweilen bei einem und demselben Kinde die oben beschriebenen Pusteln, und neben diesen kleine, rothe, etwas erhabene Stellen, aut denen die Epidermis sich nicht erhoben hatte; diese letztere Form ist natürlich nichts anderes, als der Anfang der Pusteln.

Es ist sehr schwer, die in Rede stehende Hautaffection in eine der von den Autoren angegebene Classen der Pusteln zu bringen. Das Ecthyma hat einige Aehnlichkeit mit ihnen, unterscheidet sich aber durch eine merkliche Veränderung der Cutis, deren Anschwellung an den von den Pusteln occupirten Stellen die rothe, harte und hervorragende Basis bildet, welche man hier bemerkt. Bei den Pusteln der Neugeborenen hingegen hat die Cutis ihre normale Weichheit und Dicke; sie ist nur etwas röther als an den benachbarten Stellen. Diese Pusteln sind also kein wirkliches Ecthyma. Willan hat ein Ecthyma beschrieben, das er Ecthyma infantile nennt. Man könnte glauben, dass er die in Rede stehende Affection darunter versteht, wenn nicht gleich die ersten Worte seiner Beschreibung von dieser Meinung zurückbrächten. Diese Krankheit tritt nämlich nur bei Kindern ein, welche schon durch eine frühere Krankheit geschwächt sind; sie charakterisirt sich durch grosse Pusteln, deren Verlauf sehr chronisch ist und welche eine Veränderung der Cutis zurücklassen, die in einer dunkelrothen Färbung, in einer deutlichen Induration und zuweilen in einer jauchigen Ulceration besteht. Bei Neugeborenen kommt nichts die-

ser Art vor. Das von Willan beschriebene Ecthyma hat Valleix bei kachektischen Kindern, welche 1—2 Jahr alt waren, beobachtet.

Die in den Pusteln der Neugeborenen enthaltene Flüssigkeit ist um so weniger dick, je neuer die Krankheit ist; zuweilen sieht sie mehr wie helles Serum, wie eine eiterartige Flüssigkeit aus, und man wäre beinahe versucht, den Ausschlag für einen vesiculösen, etwa für eine Art von Pemphigus zu halten. Valleix hat jedoch nie, obschon er die Krankheit oft von Anfang an zu sehen Gelegenheit hatte, wirkliches Serum unter der Epidermis gefunden.

Die Pusteln hatten niemals einen bestimmten Sitz, jedoch fand sie Valleix häufiger am Halse und den Schultern, als an anderen Stellen. Sehr häufig occupirten sie viele Theile des Körpers gleichzeitig. Was die Entwickelung der Pusteln betrifft, so ist bereits angegeben, dass man in manchen Fällen neben völlig ausgebildeten Pusteln kleine rothe Flecke (beginnende Pusteln) fand. Die Anzahl der Pusteln war immer sehr verschieden, in der Regel aber gering.

Die Pusteln endigten auf verschiedene Weise, je nachdem die Epidermis geborsten war oder nicht. Im ersten Falle bildete sich kein Schorf, die Epidermis löste sich sehr bald, und die anfänglich rothe und etwas feuchte, später aber trockene Cutis bekam bald ihr normales Aussehen wieder. Blieb aber die Epidermis unverletzt, so trocknete die eiterartige Substanz ein, es bildete sich ein leichter, brauner Schorf, der nach 1—2 Tagen abfiel, und die Cutis trocken und nur etwas röther zurückliess.

Das *Allgemeinbefinden* anlangend, so hat Valleix niemals allgemeine oder örtliche Zufälle beobachtet, die mit den Pusteln in Verbindung gestanden hätten. Nie hat derselbe ein Symptom beobachtet, das man für syphilitisch hätte halten können.

Was die *Behandlung* anbetrifft, so ist diese Hautaffection so unbedeutend, dass eine ärztliche Behandlung niemals nothwendig wird.

9. Die Aphthen. (*Aphthae.*)

Nach *Naumann*[1]).

Die Schwämmchen bilden eine eigenthümliche, am häufigsten bei Neugeborenen vorkommende Affection der Schleimhaut der Mundhöhle. Das Epithelium derselben wird in der Form von kleinen Bläschen oder Knötchen in die Höhe gehoben, nach deren Ber-

1) Handbuch der medicinischen Klinik. Berlin 1834. Bd. IV. Erste Abtheilung.

stung eine mehr oder weniger gereizte Fläche zurückbleibt, welche bisweilen ein wirklich geschwüriges Ansehen gewinnt. Auf den erkrankten und sehr empfindlich gewordenen Oberflächen findet im Anfange reichliche Schleimabsonderung statt; aber später, manchmal schon mit dem Beginn der Krankheit, erfolgt die Ausschwitzung eines sehr zähen, mit plastischer Lymphe reichlich vermischten Schleimes; diese Exsudation, von vielen verschiedenen und von einander entfernten Punkten beginnend, vereinigt sich oft zu grösseren Inseln und Strecken. Die Ausschwitzungsproducte können manchmal bei oberflächlicher Ansicht durch ein beinahe geschwüriges Ansehen täuschen; nach der Lostrennung derselben zeigt sich die unterliegende Schleimhaut dunkel geröthet, worauf meistens wieder eine neue Ausschwitzung erfolgt. Bisweilen leidet gleichzeitig die Schleimhaut des Magens und selbst tiefer gelegene Theile des Darmcanals an der nämlichen Krankheit.

Nosographie. Die Schwämmchen befallen die Kinder in den ersten Wochen und Monaten des Lebens, und sind bisweilen schon in den ersten Stunden nach der Geburt beobachtet worden. Der einfachere Verlauf (Aphthae benignae) ist folgender: Schon einige Zeit vor dem Ausbruche werden die inneren Wandungen des Mundes und die Oberfläche der Zunge dunkler geröthet, trocken und oft glänzend; die Zungenwärzchen will man gleichsam verlängert und an ihren äussersten Enden dunkel geröthet gefunden haben; in anderen Fällen zeigten sich die Zunge, die in der Mundhöhle gelegenen Theile und der Hals geschwollen. Die Temperatur der Lippen und der Mundhöhle ist erhöht, was selbst die Ammen an den Brustwarzen bemerken. Wegen des heftigen Durstes verlangen die Kinder oft nach der Brust, haben aber, bei der zunehmenden Empfindlichkeit der Theile, nur einen schwachen Zug, wimmern und lassen die Brustwarze bald wieder fahren. Der Urinausfluss scheint in dieser Periode manchmal vermehrt zu sein; doch ist eher Verstopfung als Durchfall zugegen. Der Schlaf wird unruhig und sehr gestört, seltener wird eine Art von Somnolenz bemerkt; ausserdem zeigt sich die Verdauung mehr oder weniger beeinträchtigt; nicht selten wird die Stimme auf ungewöhnliche Weise rauh und heiser. Eine ähnliche Stomatitis erythematosa wird bei Kindern von sieben bis neun Monaten oft als Begleiterin von Gastrointestinalreizungen, und um die Zeit der reichlich eintretenden Speichelabsonderung in der Dentitionsperiode beobachtet. — Die Eruption der Aphthen beginnt mit dem Erscheinen kleiner Blässhen oder papulöser Phlyktänen, die im Anfange dem Strophulus sehr ähnlich sind, und meistens zuerst an der inneren Fläche der Mundwinkel, überhaupt am inneren Rande der Lippen, besonders der Oberlippe und am Zahnfleische, später auch am Gaumen, auf der Zunge und im Schlunde sichtbar werden. Zuweilen breiten sich die Aphthen sogar jenseit der Lippen aus. Aber keineswegs dürften dieselben, wie Arnemann vermuthete, in

der Mehrzahl der Fälle zuerst im Magen und in der Speiseröhre gebildet werden. Die Grösse der Aphthen variirt von einem Hanfkorn bis zu einer kleinen Linse; sie sind rundlich oder oval und werden, wenn sie zugleich eine gewisse Festigkeit besitzen und durch eine grauweisse, perlgraue oder gelblichweisse Farbe ausgezeichnet sind, vorzugsweise gutartig genannt (Aphthae benignae, Lactucimina). Die Farbe der Aphthen kann übrigens eine dunkelgelbe oder braune sein, ohne dass dadurch der normale Verlauf gestört würde. Je geringer die Zahl der Schwämmchen ist und je vereinzelter dieselben stehen (Aphthae solitariae), um so milder ist der Verlauf und um so geringer das Fieber, welches unter solchen Umständen wohl ganz fehlen kann. Während die aphthösen Phlyktänen sich erheben, findet gleichzeitig die reichliche Absonderung eines dicken, zähen und plastischen Schleimes statt, welcher rahm- oder käseartige, pseudomembranöse Concretionen bildet; wenn die Aphthen zahlreich ausgebrochen sind, werden sie durch diese Exsudation mit einander verbunden. Auch die Speichelabsonderung pflegt vermehrt zu sein; man hat von blutigem Speichel und von Blutungen aus der Mundhöhle gesprochen; dieses kann sich aber wohl nur auf die excoriirten und wund gescheuerten Aphthen beziehen. Während dem nimmt die Empfindlichkeit der Theile fortwährend zu, so dass die geringste Berührung und die Einwirkung der mindesten Flüssigkeiten heftigen Schmerz verursachen. Das Schlucken wird ebenfalls erschwert, so dass das Saugen höchst lästig wird und das Kind zuletzt die Brust gar nicht mehr nehmen mag. Bisweilen werden die Brustwarzen selbst roth, entzündet und geschwürig. Mit der Steigerung der Entzündung werden die Weichgebilde der Mundhöhle, welche mehr oder weniger geschwollen sind, immer trockener und eingedorrter. Der Urinausfluss ist jetzt vermindert und diese Flüssigkeit nicht selten auffallend scharf. Nach dem Losstossen des in die Höhe gehobenen Epithelium, durch das Platzen und Abscheuern der Phlyktänen veranlasst, bilden sich sehr kleine ganz oberflächliche, mit abgerundeten, bisweilen scharf abgeschnittenen, oft etwas angeschwollenen Rändern versehene Excoriationen, welche in der Regel von einem flammend rothen Entzündungshofe umgeben werden. Auf der Oberfläche der kleinen Wundflächen wird eine breiartige, käsige Masse abgesondert, die entweder sich wieder verwäscht, oder eine unregelmässige, zum Theil abgelöste Kruste darstellt, durch deren Trennung leicht einige Blutung veranlasst werden kann. Die sogenannte Abschuppung der Schwämmchen soll bisweilen schon nach wenig Stunden oder am ersten Tage beginnen. Die Krusten oder Schorfe, welche die kleinen Geschwürchenoberflächen bedecken und die nicht selten durch plastische Exsudationsproducte mit einander in Verbindung stehen, trennen sich von ihrer Unterlage und fallen nach und nach ab, worauf Hitze, Spannung und Anschwellung in gleichem Verhält-

nisse nachlassen. In den meisten Fällen erfolgt diese Abstossung nicht vor dem zweiten oder dritten Tage. Nach dem Abfallen der Schorfe zeigt sich eine stark geröthete, wunde, oder trockene und mit Schleim bedeckte sehr empfindliche Fläche. Je intensiver geröthet dieselbe aussieht, um so wahrscheinlicher wird eine neue Eruption; das Gegentheil ist bei normaler und gehörig befeuchteter Röthe zu erwarten; doch kommen selbst bei sehr gelind ablaufender Krankheit gewöhnlich nachträglich noch einige Aphthen hervor. Die Eruption kann aber auch vollständig oder in steter Zunahme sechs, acht Mal und öfter wiederholt werden. Wohl nie zögert die Abschuppung bis zum zehnten Tage; wenn von einer Wochen und selbst Monate langen Dauer der Aphthen die Rede ist, folgten immer mehrere Eruptionen auf einander, von denen die meisten als Recidive zu betrachten sein dürften.

Wenn die Schwämmchen in sehr grosser Menge oder mit ungünstiger Complication auftreten, so vermögen dieselben einen sehr gefährlichen Krankheitszustand zu bilden (Aphthae malignae, cacoëtheae). Die zum Grunde liegende allgemeine Störung der Oekonomie kündigt sich nicht selten schon vor der Eruption an. Die Kinder sind schlecht ernährt und leiden an grosser Atonie, mit hervorstechender Neigung zur Colliquation; angreifendes Erbrechen, Respirationsbeschwerden, Krämpfe aller Art und häufige dünne, grüne und sehr stinkende Darmausleerungen gehören zu den nicht ungewöhnlichen Vorläufern. Unter bedeutender Geschwulst, Spannung, trockener Hitze der Theile und anginösen Affectionen drängen sich dann die Schwämmchen in grosser Menge hervor und stehen so zusammengehäuft (Aphthae confluentes), dass sie eine beinahe ununterbrochene Incrustation der Zunge und des weichen Gaumens zu bilden scheinen. Die aphthösen Geschwürchen verrathen oft deutlich die Neigung, um sich zu greifen. Auf diese Weise kann die ganze Mundhöhle mit einer schwammig-häutigen, hin und wieder geschwürigen und selbst blutenden Borke ausgekleidet werden, welche durch eine aschfarbige, bläuliche (Pechlin erwähnt himmelblaue Aphthen), gelbbraune oder schwärzliche Farbe ausgezeichnet ist. Schon Galen spricht von schwarzen und sehr gefährlichen Aphthen, und in der neueren Zeit hat man dieselben brandig genannt (Aphthae gangraenosae). Gewöhnlich entstehen in solchen Fällen zuerst confluirende Schwämmchen, die, nach wiederholter Regeneration, eine immer festere und dichtere Krustendecke bilden; die Schorfe werden allmälig erweicht, und wie sie nach und nach abgestossen werden, erscheint eine missfarbige geröthete Oberfläche, welche entweder eine blutige Jauche absondert, oder mit einer breiartigen, braunen, brandig riechenden Substanz bedeckt wird. In sehr seltenen Fällen entstehen wirkliche Geschwüre, die unmittelbar einen verdächtigen Charakter annehmen, wobei die Umgebung derselben gleichsam erweicht wird und einzusinken beginnt. Nur in sehr seltenen Fälleu möchte ein

wirklich brandiger Zustand gebildet werden; in den meisten hierher zu rechnenden Fällen lag die Anomalie zwischen dem Soor und der Diphtheritis auf der einen, und einem Erweichungsprocesse, wie beim Wasserkrebse, auf der anderen Seite in der Mitte. Die höheren und bedeutenderen Grade unserer Krankheit werden durch heftiges Fieber charakterisirt (Febris aphthosa); wenn dasselbe sehr stürmisch und anhaltend geworden ist, geht es meistens rasch in die colliquative Periode über und bedingt grosse Abmagerung; auch sind, besonders bei ernsthaftem Mitleiden des Darmcanales, Zuckungen und andere krampfhafte Erscheinungen zu befürchten. Gewiss ist es, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Schleimhaut des Magens von jeder unmittelbaren Theilnahme an der Schwämmchenbildung verschont bleibt; auch darf man aus den Zeichen der gestörten Verdauung im Allgemeinen nicht auf die Gegenwart von Aphthen im Magen schliessen. Sehr häufig wird die Milch bald nach dem Genusse, je nachdem sie einen Anfang von Zersetzung erlitten hat oder nicht, sauer oder ganz unverändert wieder ausgebrochen; eben so oft wird die genossene Milch nur wenig oder gar nicht verändert durch den Mastdarm wieder ausgeleert; seltener, und nur bei sehr heftigen Fiebern, beobachtet man das Erbrechen von reiner Galle. Aus gewissen Erscheinungen schlossen aber schon die alten Aerzte, dass Schwämmchen im Magen und im Darmcanale gebildet worden seien; hierher rechnen wir vorzugsweise anhaltende Uebelkeit, von Würgen und oft wiederkehrendem Erbrechen begleitet, ferner heftige Schmerzen in der Magengegend, Kolikschmerzen, anhaltenden Singultus, einen hohen Grad von Dysphagie, grüne, scharfe und sehr stinkende oder blutige Darmausleerungen, und endlich einen rasch zunehmenden Meteorismus. Vorzüglich beruft man sich auf die kleienartigen Schorfe und selbst auf grössere Fragmente eines missfarbigen Epithelium, welche nicht selten sowohl durchs Erbrechen als durch den Stuhlgang ausgeleert worden sein sollen. Ketelaer versichert, mehrere Tage lang die Krusten in so grosser Menge durch Mund und After abgehen gesehen zu haben, dass man mehrere Nachtgeschirre mit denselben hätte anfüllen können. Die Alten haben ganz gewiss das Vorkommen von Aphthen im Magen und Darmcanale viel zu oft statuirt, denn Billard fand in den Leichen von 214 Kindern, die mit dieser Krankheit behaftet gewesen waren, nur drei Mal Schwämmchen auf der Schleimhaut des Magens und nur zwei Mal im Dünndarme. Einige haben vermuthet, dass in denjenigen Fällen, wo die Aphthen sehr bedeutende gastrische Symptome zu Vorboten hatten und dann in der Tiefe des Schlundes zuerst sichtbar wurden, ihre ursprüngliche Bildungsstätte im Magen und im Darmcanale aufzusuchen sei, von wo aus sich dieselben nach Oben verbreitet hätten. Einige Aerzte gedenken der aphthösen Entzündung der Nasenhöhle, des Kehlkopfes und der Luftröhre, welche letztere quälenden Husten, hei-

seres, beinahe unterdrücktes Geschrei und selbst Erstickungsanfälle veranlassen soll. — In den sehr bösen Fällen werden durch den hohen Grad von Anschwellung die Fauces beinahe verschlossen, ein zäher Speichel häuft sich an oder fliesst theilweise aus dem Munde aus; das Gesicht wird bleich, die Haut kälter und unempfindlicher, die colliquativen Ausleerungen erfolgen häufiger, bis endlich das Kind soporös oder nach einigen Zuckungen stirbt. — Nach der Angabe von Heyfelder findet man bei der Section alle inneren Partien des Mundes mit einer weissgelben, zuweilen auch mit einer bräunlichen, schwärzlichen und missfarbigen käsigen Decke überzogen. In den meisten Fällen erstreckt sich dieser Ueberzug über den unteren Theil des Pharynx und den grössten Theil des Oesophagus, während die Schleimhaut der Nase und der Bronchien, sowie der Eustachischen Tuben von derselben verschont geblieben sind. Diese käseähnliche Decke, wahrscheinlich das Product einer krankhaften Exsudation, ist leicht wegzuwischen, und mit einer Pincette ohne Mühe von den unterliegenden Gebilden zu trennen und in die Höhe zu heben, die zwar geröthet und entzündet erscheinen, aber nie eine Spur von Eiter an sich tragen. Allerdings gehören wahre, mit Substanzverlust verbundene, daher eiternde Geschwüre in der Aphthenkrankheit zu den grossen Seltenheiten; die nach dem Bersten der Bläschen zurückgebliebenen oberflächlichen Excoriationen vermögen aber selten lange zu nässen, indem sie bald mit Exsudaten überzogen werden.

Aetiologie. Zu den Aphthen findet sich die grösste Anlage bei neugeborenen Kindern und bei Säuglingen, vorzüglich wenn dieselben von Hause aus schwach sind. Nach dem ersten Lebensjahre fangen die Aphthen an seltener zu werden, obwohl dieselben später gern zu den verschiedensten Kinderkrankheiten sich gesellen. Fehlerhafte Ernährung ist als eine sehr gewöhnliche Quelle der Krankheit zu betrachten. Wir erinnern in dieser Hinsicht an eine fette oder sonst nicht gehörig beschaffene Ammenmilch, die in der zu nahrhaften, oder erhitzenden, oder scharfen Diät, in Gemüthsbewegungen, in einer (namentlich unter dem Einflusse psorischer, herpetischer, syphilitischer und scorbutischer Affectionen entstandenen) dyskrasischen Säftemischung der Mutter oder Amme ihren Grund haben kann. Es geht dieses so weit, dass die hartnäckig immer wiederkehrenden Schwämmchen, an denen die Kinder schwacher, kränkelnder Mütter litten, mehrmals durch die Einführung der künstlichen Ernährung verbannt wurden. Die Milch mancher Ammen wird durch Erkältung oder durch das Eintreten der Menstruation sogleich ungesund gemacht. Kinder, welche künstlich aufgefüttert werden, leiden im Allgemeinen freilich weit häufiger an den Schwämmchen, besonders wenn die künstliche Nahrung zu dick, zu süss, sehr heiss, oder verdorben und sauer geworden gereicht wird, oder wenn man ohne bestimmte Ordnung bald zu dieser, bald zu einer anderen Thiermilch greift.

Näschereien, die man den Kindern zur Beschwichtigung zusteckt, gährende Substanzen, daher besonders auch der ekelhafte Sauglappen, sind gleichfalls zu berücksichtigen. Ueberhaupt wird durch Unreinlichkeit die Entstehung der Schwämmchen ausnehmend begünstigt. Daraus ergiebt sich der grosse Nutzen, den das öftere vorsichtige Auswaschen des Mundes dem Kinde bringt, und im Gegentheile die Gefahr, welche mit dem zu lange Liegen- oder gar Einschlafenlassen der Säuglinge an der Brustwarze verbunden ist. Unreine, sehr wunde, mit scharfen Stoffen oder mit Salben bestrichene Warzen können die Aphthen nur befördern. Viele ältere Aerzte haben behauptet, dass die unterlassene Ausführung des Mekonium, wenn dasselbe nicht durch das Colostrum beseitigt wurde, den nämlichen Erfolg gehabt habe. Dieses dürfte aber in noch weit höherem Grade von der heftigen, unnöthigen Reizung des Darmcanales Neugeborener durch Purgirmittel gelten; denn ehemals, wo man vor Rhabarbersäftchen und ähnlichen Herrlichkeiten erst am dritten oder vierten Tage nach der Geburt dazu kam, das arme Kind an die Brust zu legen, waren die Aphthen ungemein häufig. Durch das Anlegen des Kindes bei jeder Unruhe oder dem geringsten Geschrei kann man dasselbe ganz verwöhnen und eine solche Ueberfüllung des Magens mit Milch veranlassen, dass die Verdauungskräfte zu sinken beginnen müssen. Störungen und Hindernisse der Hautausdünstung sind ebenfalls von wichtigem Einflusse, daher z. B. Erkältung, namentlich des Kopfes und der Füsse, ferner Mangel an Hautcultur (sogar das unterlassene Abwaschen des Vernix unmittelbar nach der Geburt hat man beschuldigt), und endlich eine eingeengte dumpfe Stubenluft, sowie eine feuchte ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre; nach Heyfelder kommen die Aphthen bei feuchtem, mildem Wetter (etwa vom Mai bis zum October) am häufigsten vor. Der gastrische Ursprung der Aphthen ist in vielen Fällen sehr deutlich, denn häufig gesellen sie sich zu Diarrhöen, oder entstehen nach deren unvorsichtigen Unterdrückung; auch finden sie sich in der Zahnungsperiode bei starker Speichelabsonderung gern wieder ein. Oesterlein behauptet, dass die Aphthen die nämlichen Ursachen wie die Hautentzündung uud die Gelbsucht der Neugeborenen anerkennen; Naumann sah dieselben einigemal in Verbindung mit dem Pemphigus neonatorum. Unter der armen Volksclasse und in Findelhäusern, wo Schädlichkeiten aller Art zusammentreffen, findet man die Aphthen am häufigsten und am bösartigsten. — In feuchten, moorigen und sumpfigen Gegenden, in niedrig und an der Meeresküste gelegenem Marschlande, besonders gegen Norden, aber doch vorzugsweise bei regniger, warmer Witterung, kann das in gewisser Hinsicht endemische Vorkommen der Schwämmchen nicht geleugnet werden, z. B. in Holland (Aphthae Belgarum) und in manchen Gegenden Irlands. Hillary nennt die Krankheit in Barbados einheimisch; dagegen hat P. Frank in Ita-

lien durch sieben Jahre kein Beispiel von derselben gesehen. In manchen Jahren werden die Aphthen allerdings vorzugsweise häufig beobachtet. Die trockene und scharfe Steppenluft soll ebenfalls ihre Entstehung begünstigen. — Ueber das Ansteckungsvermögen der Aphthen ist man noch nicht ganz einer Meinung. In den ausgebildeten Fällen können durch das Saugen der damit behafteten Kinder die Brustwarzen wund, excoriirt und sehr empfindlich gemacht werden; man sah die Epidermis der Warzen vollständig abgerieben, erstere durch Fissuren und Einrisse entstellt, blutig, geschwürig und manchmal sogar mit plastischer Lymphe hin und wieder überzogen werden. Es sind unleugbare Belege bekannt gemacht worden, dass gesunde Kinder, an solche Warzen gelegt, zuletzt von aphthösen Entzündungszuständen der Mundhöhle ergriffen worden sind. Jörg ist von der Ansteckung auf diese Weise, selbst bei dem grössten Reinhalten der Warzen, fest überzeugt, Dagegen brachte Heyfelder die Ausschwitzungsproducte aus dem Munde kranker Kinder umsonst mit dem Munde von gesunden Kindern in Berührung; eben so fruchtlos liess er ein gesundes und ein aphthöses Kind an der nämlichen Brust saugen. Diejenigen, welche den unmittelbaren Contact für die Bedingung zur Ansteckung halten, scheinen nicht das Wahre getroffen zu haben; denn nicht ohne Grund hielt Lentin auch die verdorbene, mit den Effluvien des erkrankten Kindes angefüllte Stubenluft für Vehikel der Ansteckung, und in gleichem Sinne spricht Lelut von einem auf gewisse Gebäude beschränkten endemischen Vorkommen der Aphthen. Nach der scharfsinnigen Vermuthung des j. Jahn würde der Ansteckungsstoff einer und derselbe mit den Ausdünstungen des Merulius destruens sein, denn durch die letzteren sah er bei mehreren Bewohnern des nämlichen Hauses die Schwämmchen entstehen. — Ein ganz gesundes, wohl genährtes und kräftiges Kind, wenn es übrigens äusserst reinlich gehalten wird und unter lauter der Gesundheit günstigen Verhältnissen lebt, wird, selbst bei unmittelbarer Berührung, nicht leicht von den Aphthen ergriffen werden; die Empfänglichkeit für dieselben wird aber mit jeder Störung seines Befindens wachsen; in besonders hohem Grade wird dieses aber dann der Fall sein, wenn ein solches Kind in der ungesundesten Atmosphäre, allen schädlichen Einflüssen blossgegeben, zu leben gezwungen ist. Unter diesen Umständen lässt sich die Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung gar nicht bezweifeln.

Nosogenie. Die Angaben, nach welchen man die Aphthen als eine örtliche Krankheit der Schleimdrüsen, oder im Gegentheile als den Reflex eines krankhaften Prädominirens des lymphatischen Systems betrachtet hat, sind eben so ungenügend, wie die Behauptung des älteren Jahn, der an ein asthenisches Leiden der Schleimdrüsen dachte, oder wie diejenige von Hufeland, welche nur eine eigenthümliche Anomalie der Secretion auf der Schleim-

haut des Mundes statuirt. Die verschiedensten Ansichten über diesen Gegenstand lassen sich auf die folgenden zurückführen: a) Man schrieb den Schwämmchen eine kritische Bedeutung zu. Schon Ketelaer verfocht diese Meinung; v. Swieten betrachtete die Aphthen als kleine, aber nicht geschwürige Abscesse, in welche schädliche Stoffe aus der Blutmssse abgesetzt würden; dagegen entschied sich Sidrén für eine metastatische Krise aus den ersten Wegen. Einige nahmen eine eigene Acrimonia aphthosa an, und noch Richter behauptete, dass ein eigener chemischer, der Gährung nahe verwandter Process in der Säftemasse vor sich gehen müsse, wenn Aphthen entstehen sollen. Nach dieser Ansicht würde man aber eben so gut die secundäre Entstehung der sogenannten Aphthenschärfe vertheidigen können; denn angenommen, dass die Schleimhaut des Magens und der Gedärme mit Schwämmchen bedeckt wäre, oder überhaupt nur in einem sehr gereizten Zustande sich befände, so würde wenig oder gar kein Chymus eingesogen werden, wodurch wieder das Hervorstechen reizender Eigenschaften im Blute begünstigt werden müsste. Der geringste Diätfehler, z. B. durch ungeeignete Nahrungsmittel, könnte aber auch durch das Einbringen einer schwer verdaulichen Bürde in den Magen des Neugeborenen einen primär gereizten Zustand seiner Schleimhaut nach sich ziehen. In der That kommt ein solcher oft genug vor, ohne von Aphthen begleitet zu werden. Die örtliche Wirkungsweise so vieler Gelegenheitsursachen zeigt deutlich, dass von einer kritischen Bedeutung der Aphthen, diese auch im weitesten Sinne genommen, in voller Allgemeinheit gar nicht die Rede sein kann. — b) Verschiedene Aerzte haben für den örtlichen Ursprung der Aphthen entschieden. Stoll nahm eine Verstopfung der letzten Endigungen der Emissarien oder Ausführungsgänge an, durch welche Speichel und Schleim in die Mundhöhle gelangen. Boerhaave hatte die Schwämmchen als kleine Geschwüre der Ausführungsgänge der Schleimbälge betrachtet, welche letztere durch zähen und dicken Schleim verstopft worden seien. Auf eine damit ganz übereinstimmende Weise erklärte sich Billard für eine Entzündung der Folliculi mucipari der Schleimhaut. Diese seien in unendlicher Anzahl, aber so klein vorhanden, dass sie im gesunden Zustande gar nicht bemerkt würden. Bei der Entzündung sollen sie anschwellen und kleine, weisse, etwas hervorragende rundliche Flecken darstellen, die in ihrer Mitte bisweilen einen gefärbten Punkt zeigen und oft von schwacher Entzündungsröthe umgeben sid. In der Centralmündung derselben werde bald eine weissliche Materie sichtbar, die durch das Epithelium comprimirt und eine Zeit lang zurückgehalten wird. Erst nach der Zerreissung des Epithelium fliesse jene Materie aus, worauf die sogenannte Ulcerationsperiode der Aphthen beginnen soll. Ganz gewiss klingt dieser Erklärungsversuch, durch welchen Bil-

lard die eigentlichen Aphthen von dem Exsudationsprocesse des Soors unterscheiden will, im höchsten Grade gezwungen und unsicher. Der jüngere Jahn bemerkt gegen Billard, ob denn die Schleimbeutel mit fortgehen, wenn man die Aphthen binnen wenig Stunden mit einer Boraxmischung weggepinselt hat? Den süss-säuerlichen Geruch des Athems leitete Billard von genossener Milch her, wogegen Jahn erinnert, dass derselbe auch bei Erwachsenen, die an Aphthen leiden und keine Milch genossen haben, niemals vermisst werde[1]). Heyfelder bezeichnet im Allgemeinen die Aphthen als eine dem Croup analoge Krankheit; es sei nämlich Entzündung der Schleimhaut des Mundes, des Schlundes und der Speiseröhre zugegen, bei welcher reichliche Ausschwitzung von coagulabler Lymphe stattfinde[2]). Unstreitig mehr mit der Erfahrung übereinstimmend, nimmt Lelut eine solche Ausschwitzung zwar als das Wesentliche der Krankheit an, mit welcher jedoch Verschwärung häufig verbunden vorkomme; diese aphthösen Geschwüre seien flach und drängen nicht in die Tiefe. Der genannte Arzt versichert, dass solche Geschwüre niemals von etwas einem Ausschlage Analogen ausgehen sollen. Naumann sagt, er begreife nicht, wie ihm die kleinen psydracischen, oft von Randröthe umgebenen Bläschen und Knötchen entgehen konnten, deren Gegenwart selbst Billard nicht zu leugnen vermochte, obwohl er dieselben ganz anders zu deuten versuchte. Allerdings sind diese Bildungen oft nur für ganz kurze Zeit sichtbar und werden gar nicht gesehen, wenn von Anfange an üppige Exsudation von plastischer Lymphe stattgefunden hatte. Diejenigen Aphthen, welche Raimann als Vorboten des Wasserkrebses, Moscati als eine Art von Krise in der sogenannten Zellgewebeverhärtung der Neugeborenen beobachtet haben will, können wohl nur die Phlyktänenform besessen haben. — c) Von vielen Aerzten werden die Aphthen als eine eigene exanthematische Krankheit betrachtet. P. Frank nannte dieselben das einzige wahre und ächte Exanthema internum. Ohne Zweifel verdienen sie den Namen eines Exanthems so gut wie der Milchschorf. Mehrmals sah man bei Kindern, die an den Aphthen litten, die äussere Haut mit Strophulus oder mit Pemphigus bedeckt; Naumann beobachtete bei einem neugeborenen Kinde den dreimaligen Wechsel eines frieselartigen Hautausschlages und der Schwämmchen. Wie beim Friesel unterscheiden die Alten ein idiopathisches Aphthenfieber (Febris aphthosa essentialis), und die symptomatischen fieberhaften Aphthen (Aphthae febriles communes), welche letztere, ihrer Annahme nach, als Accidens zu den verschiedenartigsten Krankheiten treten könnten und niemals eine kritische Bedeutung

1) Med. Conversationsbl. 1830. Bd. I. S. 109.

2) N. Jahrbuch d. deutschen Med. 1824. St. 3.

hatten. Wedekind betrachtete die Schwämmchen als Erysipelas der Zunge, ohne jedoch diese Ansicht irgend begründet zu haben. Der jüngere Jahn hält dieselben für niedere vegetative Organismen, nach Art der Schwämme und des Schimmels; daher sollen sie unter den nämlichen Bedingungen, wie jene Producte des Pflanzenreichs entstehen, namentlich bei dem Zusammentreffen von Feuchtigkeit, Wärme, beginnender Zersetzung, Luft- und Lichtmangel und Mangel an Bewegung[1]). Hohnbaum, welcher ebenfalls die exanthematische Bedeutung der Aphthen gelten lässt, bemerkt dabei, dass acute Exantheme gar nicht selten, dagegen chronische nur ausnahmsweise von der äusseren Haut auf die Schleimhäute innerer Organe sich fortsetzen sollen. Jahn glaubt sogar, dass die Zahl der Formen von Ento-Exanthemen bei weiterer Nachforschung bedeutend anwachsen werde, obwohl nicht zu leugnen sei, dass die inneren Exantheme immer weit unvollkommener als die äusseren gebildet erscheinen[2]).

Um die Häufigkeit der Schwämmchen bei Neugeborenen zu begreifen, darf man nur an die Beschaffenheit des Darmcanales bei denselben und zugleich an die Functionen erinnern, welche letzterer von der Geburt an übernimmt. Die in der Mundhöhle gelegenen Theile, besonders das Gaumensegel und die Zunge, zeichnen sich in den ersten Tagen nach der Geburt häufig durch eine sehr intensive Röthe aus, welche nur allmälig der natürlichen weicht. Zeigt schon das Hautorgan bei Neugeborenen jene so auffallende Empfänglichkeit für Krankheitszustände, welche die Gelb- und Rothsucht, die Rose, Excoriationen und Wasserabsezzungen ins Zellgewebe veranlasst, so wird die Krankheitsanlage für die Schleimhaut des Mundes und des Schlundes, die Einwirkungen so mannigfacher Art unterworfen ist, gewiss keine geringere sein können. Substanzen, die für den Erwachsenen mild und reizlos bleiben, können dem ungewohnten Neugeborenen gegenüber als heftige Reizmittel sich darstellen. Die fortgesetzte Einwirkung einer unpassenden Ammenmilch, das Verweilen einzelner Theile des Genossenen in der Mundhöhle (indem man das Kind an der Wiege einschlafen lässt, oder den Mund nicht gehörig reinigt), ja die blosse Anstrengung des Saugens bei grosser Schwäche oder Neigung zur Verflüssigung ist hinreichend, um eine entzündliche Affection der zunächst interessirten Theile zu begründen. Diese wird aber vorzugsweise mit dem Charakter der Aphthen sich entwickeln. Denn bei Neugeborenen sind überhaupt die verschiedenartigen flüssigen und festen Bestandtheile des Blutes weniger innig verbunden als bei Erwachsenen, und die Trennung und Scheidung derselben bis zu einem gewissen Grade kann bei

1) *Hufeland's* Journal 1826. St. 6.

2) Med. Conversationsbl. 1830. Bd. I. S. 129.

ihnen viel leichter erfolgen. Dafür sprechen z. B. die ödematöse Verhärtung der Neugeborenen, sowie die nicht selten beinahe plötzlich eintretende profuse Absonderung aus den serösen, die inneren grossen Höhlen auskleidenden Membranen. Wie nun im Zellgewebe und auf den serösen Häuten mit der grössten Leichtigkeit die Ausscheidung des flüssigen Vehikels des Blutes erfolgt, auf gleiche Weise ist mit der entzündlichen Reizung der Schleimhäute bei Neugeborenen profuse Schleimabsonderung verbunden, wie wir z. B. in der Ophthalmia neonatorum sehen. In der Mundhöhle und im Schlunde wird schon an und für sich ein consistenterer Schleim abgesondert, welcher daher der steten Verdünnung durch zufliessenden Speichel bedarf. Aber bei Neugeborenen ist bekanntlich die Speichelabsonderung sehr unbedeutend. Bei stattfindender entzündlicher Reizung in der Mundhöhle werden nach und nach mehr plastische Bestandtheile mit dem Schleime ausgeschieden, wogegen die Speichelabsonderung beinahe völlig unterdrückt wird. Da nun überdies der plastisch-lymphatische Schleim an den vielen Hervorragungen und Papillen in der Mundhöhle ebenso viele Anlehnungspunkte findet, so bilden sich mit Leichtigkeit jene Aphthenpunkte aus. Phlyktänen und die durch das Bersten derselben entstehenden Excoriationen setzen einen höheren Grad von Entzündung voraus, sind daher meistens mit besonders festen und ausgebreiteten Exsudationsproducten verbunden. — Die höheren Grade der Aphthenkrankheit entstehen nur dann, wenn die Blutmasse selbst eine fehlerhafte, ihrer organischen Gebundenheit widersprechende Beschaffenheit angenommen hat. Dieses kann auf doppelte Weise geschehen: *a*) durch fortdauernde Ueberfüllung des Magens oder durch eine qualitativ fehlerhafte Beschaffenheit der in denselben gelangenden Nahrungsmittel, indem dadurch ein mit nicht gehörig assimilirten Bestandtheilen versehener, daher die normale Mischung des Blutes gefährdender Chylus in der Blutmasse allmälig zu prädominiren beginnt; *b*) durch das stete Einathmen einer eingeschlossenen, unreinen, mit verdorbenen Effluvien angefüllten Atmosphäre, wodurch, von den Lungen aus, das Blut zuletzt unmittelbar afficirt werden muss. Jede andere Schädlichkeit, welche sonst die einfachsten Aphthen gebildet haben würde, vermag unter so allgemein treffenden nachtheiligen Einwirkungen doppelt sich geltend zu machen. Bei der grösseren Gereiztheit des Blutes zur Entzweiung seiner Mischungsverhältnisse, werden die plastischen Bestandtheile desselben um so leichter sich trennen und auf die heftig gereizten Flächen abgelagert werden können. Die Krankheit ist dann der Diphtheritis sehr ähnlich geworden; doch zeigt das Erkranken des Blutes vom Anfange an sich hervorstechender in der letzteren, denn das mehr plastische und cohärente Exsudat, womit frühzeitig grosse Auflockerung und Neigung zur Colliquation verbunden ist, deutet auf ein weit tieferes Zerfallen im Blute hin. Aus dem bisher

Dargestellten wird es einleuchtend, warum zu so vielen Krankheiten der Neugeborenen Aphthen sich gesellen müssen. Allerdings werden Affectionen des Magens und des Darmcanals hier mit zuerst zu nennen sein; aber die abweichenden Texturen der Schleimhaut in diesen Theilen, und besonders der grosse Zufluss von eigenthümlichen, sowie von Absonderungssäften aus der Leber und dem Pankreas, muss der Bildung von Aphthen in den genannten Organen gar sehr hinderlich sein. Das örtliche Ansteckungsvermögen der Aphthen durch unmittelbare Berührung scheint sehr gering zu sein. In den höchsten Graden der Krankheit strömt vielleicht (wie in den essentiell contagiösen Krankheiten) ein höher entwickeltes Contagium aus den Lungen aus. Doch müsste dasselbe sehr zersetzbar und von geringer Lebensdauer sein; denn die Erfahrung zeigt, dass dasselbe nur in einer ihm verwandten Atmosphäre sich geltend machen kann und ausserhalb dieser Brütestätte bald unwirksam wird.

Diagnostik. Heyfelder hielt den von französischen Aerzten statuirten Unterschied zwischen Soor (muguet) und Aphthen für zu gesucht, weil Entzündung der Folliculi mucosi wohl immer auch mehr oder weniger ein Leiden der ganzen Schleimhaut, und umgekehrt, bedinge. Gegen diese Bemerkung, welche übrigens nur zum Theil die Franzosen trifft, liesse sich wohl nichts einwenden; aber jene Aerzte hätten nicht an eine verschiedene Entstehungsweise gedacht, wenn sie nicht durch eine unmittelbar in die Augen fallende Verschiedenheit der Erscheinung aufmerksam gemacht worden wären. Beinahe immer treten beide Zustände verbunden auf, weshalb die vielen Verwechselungen leicht erklärbar werden (Naumann) [1]. Oesterlen giebt folgende gemeinschaftliche Beschreibung: Die Krankheit entspringt gewöhnlich von der rothlaufartigen Hautentzündung. Am zweiten bis dritten Tage nach der Geburt zeigen sich Symptome von Entzündung der Schleimhaut der Nase, des Mundes und des ganzen Darmcanals. Die Kinder sind verstopft, äussern Schmerz beim Stuhlgange und beim Uriniren; auch sind die Mündungen der Harnröhre und des Afters oft entzündet. In der Regel erscheinen am dritten Tage der Krankheit kleine röthliche Bläschen, zuerst an den Mundwinkeln; nach einigen Tagen werden sie grau oder gelblichgrau, platzen auf und schuppen sich in der Form kleiner häutiger Blättchen ab. Zuletzt soll Desquamation der Epidermis in den entzündeten Theilen erfolgen; diese Angabe scheint nur auf den Soor bezogen werden zu können. Dieser letztere (Stomatitis exsudativa) zeigt sich meistens zuerst an der Spitze und an den Seitentheilen der Zunge, kann mit Leichtigkeit entfernt werden und lässt dann keine wunde oder aufgescheuerte Fläche wahrnehmen; dagegen beginnen die Aphthen (Stomatitis folliculosa et

1) Vgl. Soor.

ulcerosa) deutlich in der Form von Bläschen oder Knötchen, zeigen sich zuerst fast immer an den Mundwinkeln und an den inneren Flächen der Lippen und Wangen und hinterlassen Excoriationen und selbst kleine Geschwüre. Oft ruft die eine Form auch die andere ins Dasein; doch kommt viel häufiger der Soor allein vor, wogegen (wenigstens bei zarten Kindern) die Aphthen niemals ohne dessen Begleitung aufzutreten scheinen. In denjenigen Fällen, wo, mit üppiger Wucherung auf allen Wandungen der Mundhöhle, beinahe gar kein Fieber verbunden ist, darf wohl nur auf die Gegenwart des Soors geschlossen werden. Bei Kindern wird in Folge von heftigem Schnupfen bisweilen die Schleimhaut der Nase roth, geschwollen und hin und wieder mit weissen Punkten besetzt. Obgleich das Vorkommen von wirklichen Aphthenbläschen in der Schleimhaut der Bronchien und des Magens nicht zu leugnen ist, so würde es doch ein grosser Fehler sein, wenn man jede Excoriation oder jedes kleine Geschwür daselbst von ihnen herleiten wollte; Colombier führte sogar venerische Geschwüre in der Luftröhre als innere Aphthen auf [1]).

Prognostik. Die einfachen Aphthen sind als eine sehr unbedeutende und gefahrlose Krankheit zu betrachten. Der mittlere Verlauf der Aphthen beträgt sieben bis neun Tage. Sie haben überhaupt um so weniger auf sich, je bestimmter sie als eine rein örtliche Krankheit des Mundes auftreten und von leicht zu beseitigenden Schädlichkeiten abhängen. Ein mässiger Durchfall gegen Ende der Krankheit ist nichts Ungewöhnliches; sogar der Volksglaube verkündigt das baldige Aufhören derselben, sobald Röthe am After sich zeigt. Stoll bestimmt dieses Verhältniss am richtigsten: Salivatio, diarrhoea, bonae, si non renascuntur aphthosae crustae; malae, si iterum procreantur. Umgekehrt und gefährlicher ist der Verlauf der Krankheit, bemerkt Oesterlen, wenn die entzündliche Affection zuerst durch Arzneien oder Nahrungsmittel im Magen angefacht worden ist und von innen nach aussen geht; denn in diesem Falle fange die Krankheit mit gastrischen Erscheinungen an und die Aphthen würden zuerst im Schlunde sichtbar. Allerdings ist es nicht gut, wenn die Mundhöhle auf ein Mal mit Aphthen bedeckt wird, wenn namentlich die geschwürige Incrustation in die Tiefe des Schlundes sich fortzusetzen scheint und hartnäckig daselbst, sowie am Gaumen verweilt. Wir wollen auch nicht leugnen, dass in manchen Fällen der Art die Aphthen ursprünglich oder doch gleichzeitig im Oesophagus gebildet sein konnten. Aber wir können nicht zugeben, dass das Uebel vom Magen ausgegangen sei, wenn dem Erscheinen desselben in der Mundhöhle Würgen, Erbrechen und heftiger Singultus vorangegangen sind. Gewiss sind die genannten Symptome, wie

1) Samml. auserlesener Abhandl. Bd. X. S. 237.

auch schmerzhafte, wässerige, grüne Darmausleerungen, Zeichen von gefährlicher Gastrointestinalreizung, in deren Folge sogar kleine Geschwüre der Darmschleimhaut gebildet werden können; aber nur höchst selten wird die Annahme von eigentlichen Aphthen daselbst durch die Section gerechtfertigt werden können. Der Oesophagus bleibt seltener von ihnen verschont, und zwar wird sein Ergriffenwerden um so wahrscheinlicher, je mehr eigentliche Dysphagie sich einfindet; das Erbrechen der unverändert gebliebenen Milch, unmittelbar nach dem Genusse, hat man ebenfalls hierher gezogen. Grosse Trockenheit und brennende Hitze im Munde, von heftigen fieberhaften Bewegungen begleitet, lassen immer einen ernsthaften Verlauf befürchten. Wenn dann später profuse, nicht zu stillende, zuletzt jauchig werdende Durchfälle, meteoristische Auftreibung des Unterleibes und reissend schnell zunehmende Abmagerung sich einfinden, so muss man Brand oder doch wenigstens einen lähmungsartigen Zustand der Gedärme befürchten. Uebelriechender Athem ist mit jedem einigermassen bedeutenden Grade der Krankheit verbunden, und hat, sowie auch die isolirt und oberflächlich bleibenden Excoriationen, nicht gerade viel auf sich. Bei grosser Neigung der Säfte zur Entmischung erhalten die Schwämmchen frühzeitig eine unreine, dunkle, selbst schwärzliche Farbe, das Zahnfleisch fängt an zu bluten, die Weichgebilde des Mundes werden einem septisch-skorbutischen Erweichungsprocesse zur Beute, worauf colliquative Ausleerungen, namentlich blutige Durchfälle, den Rest der Lebensenergie aufzehren. Bisweilen kommen die Kinder nach überstandenen Aphthen gar nicht wieder zu Kräften und unterliegen endlich, in Folge innerer Zerrüttung, einem Zehrfieber. Bedenklich ist es, wenn Husten und Dyspnöe zurückbleiben.

Therapeutik. Die Aphthen, als eine rein locale Krankheit, verlangen eigentlich nur grosse Reinlichkeit und zweckmässige Ernährung, um in sehr kurzer Zeit wieder zu verschwinden. Diese Berücksichtigung bleibt überhaupt in jeder Form der Krankheit, selbst in den bösesten Fällen, einer von den wichtigen Bestandtheilen des Heilplanes. Eine gelinde Beförderung der gastrischen Secretionen ist im ersten Anfange der Krankheit immer anzurathen, weil dadurch die im Darmcanale befindlichen reizenden Stoffe zur rechten Zeit und bevor dieselben zu nachtheilig eingewirkt haben, entfernt werden. In den höheren Graden der Krankheit ist der gereizte Zustand des ganzen Darmcanals niemals aus den Augen zu verlieren, womit meistens die Beachtung des zur Colliquation neigenden Zustandes der Säfte zu verbinden ist. Die Auswahl der Localmittel hängt von dem jedesmaligen Verhältnisse der örtlichen Affection ab. — Unter den diätetischen Verordnungen gilt natürlich die ängstlichste Reinlichkeit in der Kinderstube und bei der Wartung des Kindes als das erste Gesetz. Die Sorge für Reinlichkeit und strenge Diät muss ganz besonders auch auf

die Amme angewendet werden. Der Genuss von sauren Dingen muss der Amme ganz untersagt werden. Den Kindern sagt der Gebrauch der Bäder ebenfalls zu; sie dürfen jedesmal nur wenig auf einmal trinken und können dafür um so öfter an die Brust gelegt werden. Aerztlich ist im ersten Anfange der Krankheit ein gelindes Brechmittel (etwa der Brechwein zu sechs bis zwölf Tropfen) zu verordnen, namentlich wenn grosse Schleimhäufung im Munde stattfindet. Sind die Theile stark entzündet, geschwollen und sehr schmerzhaft, oder ist überhaupt die Mundhöhle ganz bedeckt mit Aphthen, so muss das Emeticum meistens unterbleiben. Milde Purgirmittel (Rhabarber, Manna, Magnesia) sind in der Regel ebenso passend; doch können dieselben bei grosser Heftigkeit der Krankheit und einem gereizten Zustande des Darmcanals sehr ungestüm wirken und sogar Entzündung des letzteren veranlassen. Höchst selten wird die Indication zum Gebrauche des Quecksilbers sich darbieten. Wenn eine sehr reichliche Eruption der Aphthen erfolgt ist, passen nur erweichende und zugleich eröffnende Klystiere (schleimige Flüssigkeiten mit Kalkwasser, Kleienabkochung mit Eigelb). Riecht das Kind sehr sauer, verräth dasselbe heftige Kolikschmerzen, finden häufige grüne, gehackte Darmausleerungen statt, wozu nicht selten Erbrechen, anhaltende Vomituritionen und selbst krampfhafte Erscheinungen sich gesellen, so sind vorzugsweise Absorbentia zu reichen, z. B. Austerschalen, Krebssteine, wohl auch mit dem Zusatze von etwas Rhabarber, oder, nach Bateman, bei sehr schwächlichen Kindern mit einigen Gran von der Wurzel der Contrajerva. Bei heftig gereizten Zuständen beschränke man sich auf den innerlichen Gebrauch einer Emulsion von arabischem Gummi und auf ähnliche Klystiere, lasse das Kind häufig mit Milch und Wasser baden, und, wo es nöthig scheint, einen bis zwei Blutegel an die Herzgrube setzen. Unter solchen Umständen geben ältere Aerzte auch Leinsamendecocte oder Mandelemulsionen mit Rosenhonig und dem Zusatze von Borax und etwas Bilsenkrautextract innerlich, indem sie durch solche einhüllende Mittel den verloren gegangenen Darmschleim zu ersetzen suchten. Bei profuser Diarrhöe muss man zur Kalmus- und Columbowurzel greifen. Gegen die wirklich bösartigen und septischen Aphthen hat man zu den Mineralsäuren und zur China seine Zuflucht genommmen, welche letztere man häufig mit einer Auflösung des Borax verbunden, oder abwechselnd mit Kalkwasser gegeben hat. Endlich wird die Verbindung mit flüchtigen Reizmitteln nothwendig (nach Wendt: Extr. Chin. reg. frigid. parat. ʒj, Pulv. G. Mimos. ℈jj, solv. in Aq. flor. til. ℥jjj adde Spir. mur. aether. ʒß, Syrup. cort. citr. ℥j. Alle Stunden zwei Theelöffel voll). — Der Nutzen des Kamphers ist sehr problematisch. — Gegen das Ende der Krankheit pflegten die Alten ein sogenanntes stärkendes Abführungsmittel zu verordnen.

Einen sehr wesentlichen Bestandtheil der Cur bilden die topischen Heilmittel, deren Anzahl sehr bedeutend ist, von denen wir daher nur die wichtigsten und förderlichsten namhaft machen werden. Bei der Auswahl derselben, von denen die meisten nur als Pinsel- und als Lecksäftchen benutzt werden können, darf man nicht vergessen, dass sie grösstentheils von den Kindern verschluckt werden und demnach auf mancherlei Art zu schaden vermögen. — Die schleimigen und einhüllenden Mittel sind zwar dem ersten Beginnen der Krankheit ganz angemessen, passen aber nicht mehr für die höheren Grade derselben; dagegen finden sie ihre Anwendung wieder um die Zeit, wenn die Schwämmchen abzufallen anfangen, worauf die Theile eine grosse Empfindlichkeit behalten. Oft lassen sich die demulcirenden zweckmässig mit den adstringirenden und reizenden Arzneistoffen verbinden; durch die letzteren sucht man besonders die nervöse Energie der afficirten Partien zu erhöhen und dadurch dem krankhaft gesteigerten Vegetationstriebe entgegen zu wirken. — Bisweilen ist es genügend, die Mundhöhle mittelst eines einfachen oder Charpiepinsels mit Eibisch- oder Quittenschleim, mit Althae-, Mohrrübensaft, Maulbeersyrup, nach van Swieten mit einer Mischung von Milchrahm, Eidotter und Mohnsyrup oft zu befeuchten. Oesterlen lässt in den gelinderen Formen der Krankheit den Mund mit Quittenschleim oder mit einem öligschleimigen Saft auspinseln; bei den höheren Graden wurde die Salpeter- oder Salzsäure mit Quittenschleim zu einem Safte verbunden. Ebenso kann man bei sehr einfachem Verlaufe die Mund- und Rachenhöhle alle halben Stunden mit einem Safte aus gleichen Theilen süssen, frischen Mandelöles, frischen Eiweisses und Syr. cap. Ven. bestreichen lassen; nur müssen dergleichen Mundsäfte oft erneuert werden. — Bei dem Gebrauche der adstringirenden und reizenden Mittel hat man die wunden, stark entzündeten Stellen in der Regel zu verschonen. Man beginne übrigens mit den einfachsten und schwächeren Mitteln. Jörg versichert, dass es zur Heilung nichts als eines aromatischen Infusums (Inf. Serpylli) bedürfe, welches man theelöffelweise dem Kinde einflössen müsse, damit es die Flüssigkeit lange im Munde behalte. Andere empfehlen das Ulmenrindendecoct, das Kalkwasser (Aq. calc. ust. Syrup. simpl. ana ℥jj Pinselsaft, oder nach Berends: Aq. calc. ℥jjj, Mucil. G. mim. ℥ß, Syrup. Bals. indic. ℥j). Besonders berühmt ist der Borax geworden, den man mit Wasser oder Honig verbinden lässt (Borac. venet. ʒj, Mell. rosat. ℥j; — Borac. ʒß—ʒj, Aq. dest. ℥j — ℥jj). Ein solcher Pinselsaft wird sechs bis acht Mal täglich angewendet; auch kann man bei heftiger Reizung des Darmcanales von Zeit zu Zeit etwas davon verschlucken lassen. Einige Aerzte bestreuen den befeuchteten Finger mit gleichen Theilen Borax und Zucker und bringen denselben dann in die Mundhöhle. Lentin verband den Borax mit adstringirenden

Pflanzensäften (Succ. Semperviv. tect. ʒjj, Aquae Plantag. ℥jj, Borac. ℈j). Gegen die bedeutenderen Grade der Krankheit werden häufig die Mineralsäuren und styptische Substanzen angewendet (Aq. oxymur. ℥j, Syrup. Alth. ℥jjj. — Acid. sulph. dilut. gutt. xxx—xl, Syrup. moror. ℥j—jj. — Zinc. sulph. gr. jj, Borac. ʒj, Aq. ℥jj. — Zinc. sulph. ℥ß—j, Aq. ℥vjjj, Mell. rosar. ℥jj). Haben kleine Geschwüre sich gebildet, so empfiehlt man die Myrrhe zur Reinigung und Heilung derselben (Essent. myrrh. ʒjj, Mell. despumat. ℥j). Gegen die sogenannten brandigen Aphthen hat Starke den Löffelkrautspiritns wirksam gefunden (Spir. cochl. ℥jjß, Succ. citr., Mucil. sem. cydon., Syr. moror. singul. ℥ß). Unter gleichen Umständen wendete man ehemals Rosenblätter und Fichtensamen, in der Form des Decoctes, mit Honig an. Um bei stattfindendem wirklichem Brande mit Sicherheit die concentrirten Mineralsäuren appliciren zu können, wählt man, nach Billard, ein feines Glasröhrchen, welches, in die Säure getaucht, einen oder zwei Tropfen derselben in sich aufnimmt, und betupft damit die geschwürige Oberfläche. Nach darauf erfolgter Abstossung des Schorfes sollen die noch übrigen gangränösen Punkte mit einem zugespitzten Cylinder von Höllenstein kauterisirt werden.

Durch ein zweckmässiges prophylaktisches Regimen lassen die Schwämmchen der Neugeborenen sich meistens verhüten. Wie schon bemerkt wurde, sind Reinlichkeit und zweckmässige Ernährung von eminentem Einflusse. Im Uebermaasse genossen, kann die beste Ammenmilch im Magen nachtheilige Eigenschaften annehmen. Daher ist das zu häufige Anlegen der Kinder zu vermeiden; noch mehr das Einschlafenlassen der Kinder an der Brust, indem dadurch Milch im Munde verweilen und selbst sauer werden kann. Nach jedesmaligem Trinken sollte der Mund des Kindes mit kaltem Wasser ausgewaschen werden; zu gleichem Endzwecke hat man, namentlich wenn schon verdächtige Punkte sich zeigen, ein Salbeidecoct empfohlen. Man muss auch daran denken, dass mancher Säugling die gut beschaffene Milch einer völlig tadellosen Amme aus einer eigenthümlichen Idiosynkrasie nicht verträgt. Wo möglich muss das Kind immer sogleich trocken gelegt werden, weshalb es sehr gut ist, wenn Amme und Wärterin in einer Person vereinigt sind. Die Amme werde nicht verwöhnt, sondern bei ihrer gewohnten Lebensart und Kost erhalten. Bei tüchtiger körperlicher Bewegung und ungestörtem Schlafe sagt animalische Nahrung ihr am meisten zu; gegen leichtere Störungen der Verdauung gebe man das Rosenstein'sche Ammenpulver. Die Brüste und besonders die Brustwarzen müssen sehr rein erhalten werden. Bei grosser Empfindlichkeit können letztere einige Zeit vor dem Anlegen des Kindes mit Mandelöl bestrichen werden; das Bleiwasser ist dazu weniger zu empfehlen, weil man nicht sicher ist, ob die Amme in diesem Falle vor dem Anlegen des Säuglings die Warze immer wieder abwaschen wird.

Auch jedes Mal nach dem Trinken müssen die Warzen mit warmem Wasser gereinigt werden. Sollten dieselben bereits wund geworden sein, so empfehlen sich schwach spirituöse Waschungen mit etwas Extr. lithargyr., oder das Aufstreichen der gemilderten rothen Präcipitatsalbe. Freilich wird Reinlichkeit dann doppelt nothwendig. — Wenn die Aphthen in einem Findelhause ausgebrochen sind, muss sogleich eine schnelle Absonderung der noch gesunden von den erkrankten Kindern vorgenommen werden.

10. Der Soor. (*Stomatitis aphthosa.*)

Nach *Verson*[1]), *Valleix*[2]), *Billard*[3]) u. A.

Der Soor wurde früher gewöhnlich mit den Aphthen verwechselt und bietet auch, oberflächlich betrachtet, so grosse Aehnlichkeit mit den Schwämmchen dar, dass selbst neuere Schriftsteller den von französischen Aerzten statuirten Unterschied zwischen Soor und Aphthen für zu gesucht erachten. Nach Billard, Valleix, Guersent u. A. haben beide Krankheiten durchaus nichts Anderes gemein, als dass sie dieselben Theile befallen. Beide sind in vielen Fällen zu gleicher Zeit vorhanden, wodurch man sich die häufigen Verwechselungen erklären kann.

Die Krankheit besteht in einer Entzündung der Schleimhaut der Mundhöhle, manchmal auch mehrerer Partien des Darmcanals, die mit einer specifischen Exsudation endet. Dieser Exsudation geht eine durch 2—3 Tage, nicht selten aber auch nur wenige Stunden dauernde, mehr oder weniger verbreitete Entzündung in der Mundhöhle, die dem Anschein nach einen einfach erythematösen Charakter zeigt und bei gelinder Intensität und kurzer Dauer meist übersehen wird, voran. Die Aussonderung selbst erscheint: 1) als kleine, halbdurchsichtige, röthliche, bei näherer Zusammenrückung truppenweise stehende Pünktchen an den Seiten des Zungenbändchens, an verschiedenen Theilen der Zunge, der inneren Wandung der Lippen, die schnell eine mattweisse, dann schmuzig-weisse und endlich eine ins Gelbe schimmernde Farbe annehmen; 2) als unregelmässige, einer rosenartigen Aussickerung ähnliche Platten von derselben Farbe, so dass man sie leicht für Ueberbleibsel der beim Saugen verschluckten Milch halten könnte,

1) Der Arzt am Krankenbette der Kinder. Wien 1838. Bd. I. S. 62.

2) Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch von Dr. *H. Bressler.* Berlin 1839. S. 67.

3) Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge u. s. w. Aus dem Französ. von *Meissner.* Leipzig 1828.

die an verschiedenen Partien der Zunge, der inneren Fläche der Backen, am Gaumengewölbe, Gaumensegel und Zäpfchen, dann an den Mandeln und am Hintergrunde des Schlundes ihren Sitz nehmen, sich nach und nach verdecken, das Epithelium durchbrechen, sich von der Schleimhaut ablösen und eine entzündliche, bei gewaltsamer Trennung auch blutige Fläche hinterlassen, welche nicht lange säumt, neue Stoffe zur Wiederherstellung der erwähnten Concretion auszusickern. In den vom Soor nicht bedeckten Partien der Schleimhaut stellen sich die Papillen stark entwickelt und geröthet dar. 3) Endlich zeigt sich der Soor als eine Vereinigung der oben erwähnten Punkte und Platten auf der ganzen intensiv gerötheten Oberfläche der Mundhöhle, ohne einen Zwischenraum zu lassen, wobei die Ausschwitzung einen bedeutenden Grad von Plasticität annehmend, eine mehr oder weniger dichte, schwammige oder speckartige Membran bildet, die manchmal gelblich oder röthlich wird (bösartiger Soor).

Die den Soor darstellende Ausschwitzung ist weich, breiartig, geruchlos, von verschieden nuancirter weisser Farbe, geht im Beginne der Krankheit unter dem Epithelium vor sich und ist nur nach Wegnahme des letzteren entfernbar; allein im weiteren Fortgange der Krankheit erscheint sie nach dem Abfalle des Epitheliums oberflächlich und ist von der Schleimmembran ohne Schwierigkeit ablösbar. Bei höherer Intensität der Krankheit überschreitet sie gern die Grenzen der Mund- und Schlundhöhle, erscheint in den Nasenhöhlen, der Speiseröhre, ergreift nicht selten den Magen, Zwölffingerdarm, das Ende des Dünndarms und überzieht die ganze Oberfläche der dicken Gedärme.

Wenn der Soor, durch rein locale Zufälle hervorgerufen, nur in einem geringen Grade auftritt, und nur die Mundhöhle, ohne weitere Verbreitung auf den Darmcanal, hier und da auskleidet, so entsteht bei dem Säuglinge fast keine allgemeine Reaction. Bei etwas höherem Grade der Krankheit ist das Kind unruhig, speichelt oder hat einen trockenen Mund, durstet stark, sehnt sich nach der Brust, lässt sie jedoch, im Saugen gehindert, unter Schreien und Verziehung des Gesichts wieder fahren; seine Haut fühlt sich trocken und heiss an, seine Stimme ist etwas gebrochen und rauh, besonders wo das Gaumensegel und die Mandeln damit belegt sind, seine Stühle sind mehr flüssig oder mit kleinen Häutchen gemischt, wenn die losgelösten membranartigen Exsudate verschluckt werden.

Wo der Soor hingegen rasch sich bildet und an Umfang gewinnt, zusammenfliesst, die ganze Mundhöhle einnimmt, sich zu einer dicken Schicht verdichtet, zu einer borkenartigen Membran verhärtet, abspringt, in Folge einer oftmal erneuerten Reproduction einen chronischen Gang beobachtet, eine ungewöhnlich dunkle Farbe annimmt und sich in die Tiefe des Schlundes und der Speiseröhre fortsetzt, da wird der ganze kindliche Organismus

tief erschüttert und alle edleren Gebilde werden ins Mitleiden gezogen. Das Saugen und Schlucken wird völlig unmöglich gemacht, das Gesicht wird blass und eingefallen, der Nasenzug spricht sich scharf aus, die Augen sind matt, die Stimme gebrochen, die Kräfte sinken, die Abmagerung macht rasche Fortschritte, Würgen und Brechen gesellen sich zu, Verstopfung wechselt mit Diarrhöe ab, die Haut wird immer trockener und spröder, die Respiration schwächer, der Puls klein, die Extremitäten kalt, das Auge starr und erloschen und der Tod tritt oft unter Convulsionen ein, was um so früher stattfindet, wenn der Soor gleichzeitig mit einer Entzündung der Bauch- und Brusteingeweide, oder der Organe des Cerebral- und Circulationssystems u. s. w. sich entwickelt, oder wenn die äusseren Verhältnisse, die mit der bösartigen Form des Soors in ursächlicher Beziehung stehen, wie das Wohnen im Findelhause, die unzweckmässige Nahrung der zarten Kinder u. dergl. nicht bald oder gar nicht entfernt werden.

Beim Uebergange der Krankheit in Genesung verschwindet der Soor, wenn er unbeträchtlich ist und günstige Verhältnisse einwirken, meist innerhalb weniger Tage, bei schwererer Bedeutung desselben innerhalb der ersten zwei Wochen, wobei der Ablösungsprocess stufenweise, wie sich der Soor ansetzte, fortschreitet und eine normale Färbung der ergriffen gewesenen Schleimhautpartien wahrnehmen lässt. Das Verschwinden der pathologischen Erscheinungen, sowie die Rückkehr der Ruhe und der Möglichkeit, wieder die Brust zu fassen, steht mit dem Fortgange des Abschälungsprocesses in geradem Verhältniss. Häufig jedoch bleibt eine erhöhte Reizbarkeit und Röthung der Schleimmembran zurück, die bei Einwirkung ungünstiger äusserer Einflüsse zu einem Recidiv Veranlassung geben kann.

Nach Valleix ist der Soor keine einfache Affection der Mundhöhle, keine Stomatitis mit Veränderung der Secretion, wie Billard sich ausdrückt, sondern eine Krankheit, deren weit verbreiteten Sitz man im Darmcanale suchen muss und bei der eine grosse Anzahl secundärer Störungen vorkommen. In den meisten Fällen bezeichnete, nach dem oben genannten Arzte, ein mehr oder weniger ausgebreitetes Erythem auf den Hinterbacken und dem hinteren Theile der Schenkel den Anfang der Affection; es ging im Durchschnitt sechs und einen halben Tag der Bildung der falschen Membran vorher. In den anderen Fällen zeigte sich das Erythem auch, aber etwas später. Das Symptom, welches sich am frühesten nach dem Erythem einstellte, war eine Diarrhöe, welche anfänglich nicht bedeutend, nach zwei bis drei Tagen aber sehr heftig wurde; die Stuhlgänge waren in der Regel anfänglich gelb. Meist trat die Diarrhöe vor der Bildung der Pseudomembran ein. Der Puls, welcher meist langsam gewesen war, wurde bald rasch und voll; er stieg von 80 bis auf 136 und darüber. Gleichzeitig wurde das Gesicht blass oder bekam eine mattgelbe Farbe,

die es bis ans Ende behielt. Zu den genannten Zufällen gesellte sich oft eine bedeutende Anschwellung der Papillen der Zungenspitze und bald nachher eine beträchtliche Röthe, die sich früher oder später von diesem Organe auf die übrigen Theile der Mundhöhle fortpflanzte. In mehreren Fällen beobachtete Valleix in dieser Krankheitsperiode eine Ulceration im Gaumen. Die Röthe und die Anschwellung der Papillen verkündigten die vorstehende Entwickelung der ersten Körner des Soors, welche sich im Durchschnitt zwei und einen halben Tag nachher zeigten. Sie kamen meist zuerst auf der Zunge, demnächst auf der inneren Fläche der Wangen und später im Gaumen zum Vorschein. Auf der Zunge erschien der Soor anfangs in Form von Körnchen, auf den Wangen in Form von unregelmässigen Massen und am Gaumen in Form von Blättchen und bildete eine mehr oder weniger dicke Schicht. Das krankhafte Product war in den ersten Tagen weiss und wurde nur in wenigen Fällen am Ende gelblich. Anfänglich adhärirte es, liess sich aber später leicht trennen; wollte man es in den ersten Tagen losreissen, so blutete der Mund der kleinen Kranken. Bei mehreren Kindern hatte die Zunge einen von der pseudomembranösen Concretion verschiedenen Ueberzug, der oft vor der Entwickelung des Soors zum Vorschein kam und in einigen Fällen an der Basis der Zunge bemerkt wurde, während die Spitze von der Pseudomembran bedeckt war. Während der Entwickelung der Pseudomembran dauerten die bereits erwähnten Zufälle (Erythem und Diarrhöe) fort und neue treten hinzu; die Diarrhöe wurde fast immer grünlich. Nie hat Valleix etwas von der Pseudomembran in den Stuhlgängen wahrgenommen.

Der Mund behielt gewöhnlich seine normale Wärme. Meteorismus des Bauches trat sehr häufig ein, er zeigte sich gewöhnlich dann, wenn die Krankheit ihre grösste Höhe erreicht hatte, nie aber war er beträchtlich. In derselben Krankheitsperiode bemerkte Valleix eine intermittirende Unruhe, welche wahrscheinlich Kolik anzeigte; der Leib war beim Druck schmerzhaft und diese Schmerzen zeigten sich auch oft schon vor der Erscheinung des Soors. Sie hatten gewöhnlich in der Fossa iliaca dextra und in dem Epigastrium ihren Sitz; zuweilen occupirten sie den ganzen Leib. Immer entsprachen diese Schmerzen einer meistens bedeutenden Störung des Darmes. Das Erbrechen, welches nicht häufig vorkam, war bald grün, bald farblos, im letzteren Falle wurde es durch das Vorkommen des Soors im Schlunde oder im Oesophagus veranlasst.

In den meisten Fällen bemerkte Valleix an den Knöcheln oder an den Fersen Ulcerationen, die entweder gleichzeitig mit der Diarrhöe oder mehrere Tage später eintraten. In allen Fällen bemerkte derselbe eine anfänglich intermittirende und nach kurzen Pausen wiederkehrende Agitation, die nie vor der Acceleration des Pulses eintrat und in mehreren Fällen anhaltend wurde. Das

Geschrei wurde, wenn der Soor reichlich war und den Schlund occupirte, heiser und gedämpft.

Gegen Ende der Krankheit schienen die Symptome abzunehmen und ein wirklicher Collapsus einzutreten. Das Erythem wurde weniger lebhaft, die Ulcerationen bedeckten sich mit Borken, die Diarrhöe nahm sehr ab oder hörte ganz auf, das Kind weigerte sich fortwährend, die Brust zu nehmen und wollte kaum trinken; der Soor wurde weniger reichlich und man fand nur einige isolirte Körner auf der Zunge, der Puls fiel von 80 auf 70 und selbst auf 60; die Wärme verwandelte sich in Kälte, welche anfänglich auf die Extremitäten beschränkt war, später sich aber über den ganzen Körper verbreitete. Die Agitation hörte ganz auf und es trat an ihre Stelle eine fast vollständige Gefühllosigkeit; das Geschrei verwandelte sich in ein einfaches Grunzen. Die Abmagerung, welche schon früher grosse Fortschritte gemacht hatte, wurde sehr bedeutend. Das Gesicht sah sehr bleich aus und schrumpfte zusammen. Um diese Zeit entwickelten sich in einigen Fällen lebhafte Entzündungen, welche sich durch ödematöse Anschwellung, lebhafte Röthe und Schmerz charakterisirten; sie zeigten sich an der Nase, an der Unterlippe, am Halse. An manchen Stellen kamen auch Abscesse zum Vorschein. Die Affection dauerte im Durchschnitt bei denen, welche starben, $17\frac{1}{2}$ Tag und bei denen, welche genasen, $16\frac{1}{2}$ Tag.

Nach Valleix kann man den Soor in drei Perioden eintheilen. Die erste Periode, oder die der Entwickelung, charakterisirt sich durch das Erythem, durch die Diarrhöe, durch die Röthe des Mundes, durch die Anschwellung der Papillen und durch den Beginn des Fiebers. Die zweite Periode oder die der Zunahme wird bezeichnet durch die Bildung der Pseudomembran, durch die Fortdauer des Fiebers und Zunahme der Diarrhöe, durch die Empfindlichkeit der Mundhöhle, durch heiseres Geschrei, durch die Weigerung des Kindes, die Brust zu nehmen, durch Abmagerung, durch spontane Agitation, welche anfangs nur in Zwischenräumen eintritt, später aber anhaltend wird, und durch Schmerz beim Druck des Bauches. In der dritten Periode, oder der des Collapsus, nehmen Puls, Agitation und Kräfte ab, Diarrhöe und Soor werden geringer und der ganze Körper fühlt sich kalt an. Diese drei Perioden kommen natürlich nur in unglücklichen Fällen vor. Wenn Heilung erfolgt, so fehlt die Periode des Collapsus und es nehmen in dem dritten Stadium die Erscheinungen ab, ohne dass die Kräfte sinken.

Die *Dauer* der Krankheit ist — man halte die Bildung der Pseudomembran, oder nach Valleix das Erythem für das erste Symptom — sehr verschieden. In den von Valleix beobachteten Fällen dauerte die Krankheit im Durchschnitt zwei bis drei Wochen. In allen Fällen, welche unglücklich abliefen, dauerte die Affection um so länger, je geringer ihre Intensität war. In den Fällen, in

denen das Fieber und die Entzündung des Mundes heftig, die pseudomembranöse Schicht sehr dick, die Diarrhöe sehr stark, das Erythem sehr lebhaft und ausgebreitet war, dauerte die Affection nicht länger als im Durchschnitt zwölf Tage. In den Fällen, welche weniger heftig waren, erfolgte der Tod erst nach drei Wochen. Lief die Krankheit glücklich ab, so dauerte sie nicht lange. Eine Hauptursache der langen Dauer war in manchen Fällen die Intermission oder richtiger Remission der Zufälle. Die Kinder befanden sich zuweilen einen oder zwei Tage lang viel besser, und ein ungeübter Beobachter kann durch diese scheinbare Besserung leicht getäuscht werden und eine nahbevorstehende Heilung erwarten. Die secundären Störungen hängen ebenso sehr von der langen Dauer, als von der Intensität des Fiebers ab. Die Dauer des Fiebers war aber immer sehr verschieden und stand in geradem Verhältniss zu der Krankheit. In den meisten Fällen dauerte das Fieber durchschnittlich acht bis neun Tage.

Die Ansichten der Schriftsteller über die *Ursachen* des Soors sind sehr verschieden. Einige behaupten, dass der Soor nur in grossen Hospitälern, in denen sich viele Kinder befinden, vorkomme; Andere hingegen wollen ihn auch in der Privatpraxis beobachtet haben. Mehrere Schriftsteller sind der Meinung, dass der Soor in jedem Lebensalter entstehen könne, andere hingegen halten ihn nur für eine Krankheit der Neugeborenen. Von vielen Aerzten werden frühes Entwöhnen, schlechte Luft und schlechte Nahrung als Hauptursachen angeführt. Valleix' Beobachtungen ergeben in dieser Beziehung folgende Resultate:

Alter. In allen von Baron und Valleix beobachteten Fällen waren die Kinder, welche von Soor befallen wurden, noch nicht zwei Monate alt. Valleix leugnet nicht geradezu, dass die Krankheit auch ältere Kinder befallen könne; ihm ist jedoch, obgleich er sehr viele kranke Kinder zu behandeln Gelegenheit hatte, noch kein Beispiel dieser Art vorgekommen.

Constitution. Die von Valleix am Soor behandelten Kinder hatten alle eine normale Grösse und eine gute Constitution. Man kann also letztere nicht als eine Ursache der Entstehung des Soors annehmen. In allen von ihm beobachteten Fällen waren die Kinder einige Zeit im Findelhause und im Hospitale gewesen, ehe der Soor ausbrach. Die Einflüsse, welche auf sie einwirkten, waren also in allen Fällen dieselben. Ohne Zweifel sind die in grossen Hospitälern wirkenden Einflüsse an der Erzeugung des Soors nicht unschuldig, da man ja die Krankheit in der Civilpraxis so selten findet; auf welche Weise aber und in welchem Grade diese Einflüsse auf die Entstehung der Krankheit einwirken, vermag Valleix nicht zu bestimmen.

Am meisten Einfluss auf die Entstehung der Krankheit mag wohl die Nahrung haben. Kinder, welche statt der Muttermilch consistente Speisen erhalten, werden am leichtesten befallen.

Contagium. Die Frage, ob der Soor ansteckend sei oder nicht, lässt sich gleichfalls nicht mit Bestimmtheit entscheiden; es liegen zu wenige Data für die Annahme einer Meinung vor.

Einfluss der Jahreszeiten. Fast alle Schriftsteller haben den Einfluss der Jahreszeiten auf die Entstehung des Soors geleugnet. Selbst Billard, der im Sommervierteljahre mehr Soorkranke behandelte, als in den übrigen neun Monaten zusammen, gesteht den Jahreszeiten keinen Einfluss zu. Von 290 Kranken, die er vom Januar bis April behandelte, litten 34 am Soor. Von 235 Kranken, die er vom April bis Juli behandelte, litten 35 am Soor. Von 213 Kranken, die er vom Juli bis October behandelte, litten 101 am Soor. Von 139 Kranken, die er vom October bis Ende December behandelte, litten 48 am Soor. Valleix hat ebenso wie Billard den Soor in den Sommermonaten am häufigsten beobachtet, und begreift daher nicht, warum der genannte Schriftsteller der Jahreszeit keinen Einfluss auf die genannte Krankheit zugestehen will.

Vorhergehender Gesundheitszustand. Man hat als Ursache des Soors einen, durch eine schon längere Zeit vorhandene Krankheit herbeigeführten, Schwächezustand angegeben. Valleix sagt: Ich weiss wohl, dass wenn die Pseudomembran in der Mundhöhle sich bildet, die Kinder seit längerer Zeit krank sind, namentlich an Fieber und Diarrhöe leiden. Ich gebe auch zu, dass die auf diese Weise herbeigeführte Erschöpfung die Bildung der falschen Membran, namentlich bei schwachen Kindern, begünstigen mag. Es beginnt jedoch, meiner Meinung nach, der Soor nicht mit der Bildung der falschen Membran, denn diese constituirt nur ein Symptom, aber nicht das Wesen der Krankheit. Ich kann also, da für mich die Krankheit schon mit dem Erythem beginnt, die eben ausgesprochene Ansicht der Schriftsteller nicht theilen. Ich habe im Gegentheil gefunden, dass die Kinder, ehe sie vom Soor befallen wurden, sehr munter und wohl waren.

Prognose. So lange die Kinder in den ungünstigen Lebensverhältnissen bleiben, welche wahrscheinlich eine Hauptursache des Soors sind, gelingt eine Heilung wohl nur selten. Von 24 Kindern, die Valleix im Hospitale des Findelhauses behandelte, starben 22. Auvity giebt ungefähr dasselbe Verhältniss an; er verlor von 10 Kindern 9. Die Sterblichkeit ist jedoch nicht immer so gross. Gondinet heilte von 29 Kindern 8, und Baron von 140 Kindern 31. Rechnet man die von Gondinet, Baron und Valleix beobachteten Fälle zusammen, so ergiebt sich, dass von 193, 152 starben. Dieses Resultat ist allerdings traurig genug und beweist, dass der Soor für das jugendliche Alter eine schwere Plage ist. Je älter die Krankheit ist, desto ungünstiger wird die Prognose, denn es treten dann noch secundäre Störungen hinzu und machen die Krankheit viel verwickelter. Die Farbe des Soors und der Stuhlgänge ist, Valleix' Meinung nach, in prognostischer Beziehung

bedeutungslos. Obschon Valleix alle Kranke, wenn erst die Periode des Collapsus eingetreten war, sterben sah, so glaubt derselbe dennoch, dass unter günstigen Verhältnissen auch in diesem Zeitraume zuweilen noch Heilung möglich ist.

Therapie. Das ärztliche Verfahren muss bei der Behandlung des Soors nach der veranlassenden Ursache, dem Stadium und Grade, sowie nach den vorhandenen Complicationen bestimmt werden. Man muss also alle Ursachen entfernen, die die Krankheit erzeugten. Man lege das Kind an eine andere Brust, wenn die Ammen- oder Mutterbrust vermöge ihrer Warze das Saugen erschwert u. s. w., und man gehe zu einer gesunden und künstlichen Ernährung über, wenn das Kind im Saugen gehindert ist, oder diese Function eine Steigerung des Uebels herbeiführen könnte. Gleichzeitig entferne man das Kind von allen jenen äusseren Verhältnissen, die die Krankheit zu unterhalten, oder derselben einen bösartigen Charakter aufzudrücken vermögen (Verson). Guersent räth, selbst dann das Kind von der Brust zu entwöhnen, wenn auch das Saugen stattfinden kann. Valleix hingegen sagt: Man sorge dafür, dass das Kind sobald als möglich eine gute Amme bekommt, und füttere das Kind nicht, wie es in Hospitälern geschieht, mit Brei. Kann das Kind die Warze nicht nehmen, so gebe man ihm erweichende Getränke mit Milch, lege es aber sogleich wieder an die Brust, wenn es saugen kann.

In den geringeren Graden des Soors, wo er auf einzeln stehende Punkte oder Platten beschränkt ist und keine Zufälle in Folge einer Verbreitung auf den Darmcanal vorhanden sind, wird es hinlänglich sein, die Mundhöhle mit einem schleimigen Malven-, Eibisch-, Leinsamendecocte, Althaea- oder Mohrrübensaft, Maulbeersyrup, Quittenschleim, oder mit einem in eine Mischung aus Milchrahm, Eidotter und Mohnsyrup, oder aus Mandelöl, Eiweiss und Syrup. capill. Ven. getauchten Charpiepinsel auszustreichen, während man gleichzeitig den Säuglingen schleimige Getränke, wie eine etwas versüsste Eibisch- oder Graupenabkochung, oder, besonders wo bei Neugeborenen das Meconium nicht hinlänglich ausgeführt wurde, eine kleine Gabe Cichoriensyrup, allenfalls in Verbindung mit süssem Mandelöle oder etwas kohlensaurer Bittererde, oder auch, wo die Ausscheidung dieser Aftergebilde allmälig stärker wird, zur Beschränkung des erhöhten Vegetationsprocesses, oder zu ihrer Auflösung, wo sie schon bedeutend sind, eine mässige Gabe Kalomels reicht. Bei höheren Graden des Uebels bepinselt man die Mundhöhle mit einer leichten Auflösung des boraxsauren Natrons, oder des schwefelsauren Zinks (Verson), oder nach Guersent mit einer Mischung eines mucilaginösen Decoctes mit dem vierten Theile des Liquors von Labarraque (einer mehr oder weniger concentrirten Auflösung des Kochsalzes in Wasser).

Von einigen Aerzten wurde der Rath ertheilt, gleich anfangs

ein Brechmittel anzuwenden. Jedoch ist nach der Meinung Guersent's das Brechmittel meist contraindicirt, da bereits Irritation des Magens besteht und diese hierdurch leicht bis zur Entzündung gesteigert werden kann.

Valleix hält folgendes Verfahren für das beste: Zuerst sorge man dafür, wie wir bereits angeführt, dass das Kind sobald als möglich eine gute Amme bekomme, und füttere das Kind nicht, wie es in Hospitälern geschieht, mit Brei. Stärkemehlklystiere mit Laudanum, welche man mit gutem Erfolge bei der Enteritis der Erwachsenen anwendet, können auch bei diesen Kindern gebraucht werden. Valleix hat nach diesen Klystieren nie eine Narkose beobachtet, wenn man nicht mehr als zwei Tropfen Laudanum hinzusetzte und täglich nur ein Klystier applicirte. Die pseudomembranöse Schicht, welche die Schleimhaut der Mundhöhle bedeckt, darf niemals gewaltsam entfernt werden. Die Gargarismen dürfen nur dazu dienen, die Mundhöhle häufig zu befeuchten und die Pseudomembran kann erst hinweggenommen werden, wenn sie ihre Adhärenz verloren hat.

VI. Dyskrasien.

Die Syphilis der Neugeborenen.

Nach *Dieterich* [1], *Bonorden* [2], *Eisenmann* [3], *Colles* [4] u. A.

Die Syphilis kommt in allen Lebensaltern vor. Selbst Neugeborene bringen sie mit auf die Welt. Dieser letzte Punkt hat einen lebhaften Streit unter den Schriftstellern veranlasst. Die über diesen Punkt aufgestellten Ansichten gewähren eine zweifache Gruppirung.

Die erste Partei, deren Repräsentanten Astruc, W. Nisbet, Vassal, Bertin, Culerier, Lagneau, Ricord, B. Bell, Hey, S. Cooper, Rosenstein, Hufeland, Beyer, Balling, Ch. Siebold, A. Simon u. A. sind, behaupten, die Syphilis werde schon im Mutterleibe auf den Fötus übertragen, wenn zur Zeit der Zeugung

1) Die Krankheitsfamilie Syphilis. Landshut 1842. Bd. I. S. 208.

2) Die Syphilis, pathologisch, diagnostisch und therapeutisch dargestellt. Berlin 1834.

3) Der Tripper in allen seinen Formen und allen seinen Folgen. Bd. I. Erlangen 1830.

4) Praktische Beobachtungen über die venerischen Krankheiten u. s. w. Aus dem Engl. von *Simon* jun. Hamburg 1839.

der Vater, oder während der Schwangerschaft die Mutter an dieser Krankheit gelitten haben. Colles u. A. gehen so weit, die Fortpflanzung der Syphilis auf den Fötus anzunehmen, selbst wenn während der Zeugung oder der Schwangerschaft die Eltern keine syphilitischen Erscheinungen haben, sondern diese Krankheit bei ihnen latent ist, indem diese Autoren sich auf gemachte Erfahrungen berufen.

Die zweite Partei, zu denen Hunter, Swediaur, Fritze, Girtanner, Hahnemann, Jörg, Meissner, Walch, Wedekind u. A. gehören, geben die erstgenannte Behauptung als falsch an, die Fortpflanzung der Syphilis auf das Kind könne nur während des Geburtsactes geschehen, sobald nämlich die Mutter syphilitische Geschwüre in oder an den Genitalien hätte, deren Eiter mit der zarten Haut des Kindes beim Durchgange in Berührung käme.

Bei den Neugeborenen macht die Syphilis folgende Erscheinungen. In einigen Fällen wird das Kind ganz oder beinahe ausgetragen, aber so schwach geboren, dass es nach wenigen Tagen stirbt. Ein solches Kind zeigt unzweideutige Spuren venerischer Krankheit an dem kupferfarbigen Ausschlage, den man immer um den Anus und die Zeugungstheile erblickt, und der oft den ganzen Körper bedeckt. Das Gesicht eines solchen Kindes hat in der Regel etwas alte Züge. — Die gewöhnliche Weise aber, wie die Syphilis infantum erscheint, ist folgende: Das Kind wird allem Anscheine nach gesund und gut genährt geboren und bleibt acht Tage oder ebenso viel Wochen gesund; dann erscheinen eine Menge kupferfarbiger Flecke um den After und die Genitalien, und ihnen gegenüber an der inneren Seite der Lenden, verbreiten sich bisweilen bis nach der Schambeuge hinauf und arten in Geschwüre aus. Nunmehr fängt auch die Stimme des Kindes an sich zu ändern; sie bekommt einen eigenthümlichen heisern Ton. Darauf kommen oberflächliche Geschwüre in den Mundwinkeln zum Vorschein, die bisweilen hauptsächlich die Schleimhaut des Mundes angreifen, bisweilen mehr die äussere Haut, und wenn dies der Fall ist, so sieht man die Risse, durch die Ausdehnung der Haut, wenn das Kind schreit, bluten. Die Zunge, der Gaumen, der Schlund sind ebenfalls mit jenen weissen, flachen Geschwüren bedeckt, welche die Schriftsteller als aphthös bezeichnet haben (Schleimhautflechte). Die Nase verstopft sich mehr oder weniger, ein scharfer, dünner Schleim fliesst aus den Nasenlöchern und reizt oder excoriirt auch die nahe liegende Haut; bisweilen trocknet der Ausfluss und bildet eine harte Kruste an der Mündung der Nasenlöcher, die das Athemholen erschwert und die Leiden des Kindes bedeutend zu vermehren scheint. Bleibt die Krankheit sich selbst überlassen, so entstehen Risse und Geschwüre an den verschiedenen Hautfalten, z. B. zwischen dem Kinn und dem

Halse, im Nacken, in der Falte an der hinteren Lende, kurz wo sich irgend eine Hautfalte bildet. Die charakteristische Heiserkeit nimmt bedeutend zu; das Kind wird jetzt mager, welk und stirbt, wenn nicht durch energische Behandlung vorgebeugt wird, abgezehrt und erschöpft. Häufig schwillt auch eine Anzahl lymphatischer Drüsen an, von älteren Schriftstellern unpassend Bubonen genannt. Dies gilt von den Drüsen am Halse und Hinterkopfe, besonders wenn der Kopfausschlag eine grindige Decke bildet, aber auch die lymphatischen Drüsen am übrigen Körper schwellen bisweilen an. Jedoch können diese Drüsengeschwülste nicht mit den Bubonen der Erwachsenen verglichen werden; im Gegentheil bleiben sie ganz frei von acuter Entzündung, obgleich man manche oft, gleich den scrophulösen Drüsen, in langsame Vereiterung und Schwärung übergehen sah. Dieser Uebergang, wenn er stattfindet, kommt aber nur in den letzten Stadien der Krankheit vor.

Die unglücklichen Opfer dieser Krankheit sterben in der Regel an augenscheinlichem Marasmus. Bisweilen arten einige Ausschlagsstellen oder Drüsengeschwülste in Geschwüre aus, die, wenn sie schmerzhaft werden, die Leiden der Patienten bedeutend erhöhen und ihren Tod beschleunigen. Aber in keinem Falle bemerken wir jene zerstörenden Geschwüre, wodurch Theile des Halses und der Nase verloren gehen; ebenso wenig sehen wir jene furchtbaren Knochenleiden, die nur allzu oft in Begleitung der anderen Symptome secundärer Syphilis bei Erwachsenen vorkommen.

Man findet aber nicht alle eben erwähnten Symptome bei jedem inficirten Kinde; fast nie findet man sie zusammen, auch giebt es keine regelmässige Ordnung, in welcher sie nothwendig erscheinen müssen. In einigen Fällen ist das erste Symptom der Krankheit Heiserkeit oder Schnaufeln, und dann zeigt der Hals, oder die Nase die ersten Spuren der Krankheit. Häufiger kommt zuerst der Ausschlag um den After und die Geschlechtstheile zum Vorschein. Aber ohne Ausnahme dürfen wir erwarten, dass wenn der Hals zuerst leidet, auch in Kurzem der After und die Zeugungstheile angegriffen werden. Zu bemerken ist noch, dass bisweilen der kupferfarbige Ausschlag am auffallendsten zwischen Lippe und Kinn erscheint, oder unter dem Kinn und am vorderen Theile des Halses; eine kupfrige Farbe zwischen Lippe und Nase ist bisweilen auch ein sehr charakteristisches Symptom der Infection (Colles).

Entsteht venerische Augenentzündung bei Kindern, so ist der Sitz dieser Krankheit nicht, wie es bei der Blepharoblennorrhöe meist der Fall ist, auf die Augenlider und die Meibom'schen Drüsen beschränkt, sondern die Entzündung verbreitet sich über den Augapfel selbst und greift auch mehr oder weniger in die Tiefe. Der Verlauf ist nach Eisenmann folgender: Zwei bis acht Tage röthet sich die Conjunctiva palpebrarum, nach Saunders

besonders im inneren Augenwinkel; Jucken der Augenlider und Lichtscheu erscheinen als Symptome der Entzündung, welche sich von der Augenlidbindehaut über die Conjunctiva des Augapfels selbst verbreitet. Die Bindehaut lockert sich auf und sondert anfangs einen weissen Schleim ab, welcher die Augenlider verklebt. Die Entzündung und mit ihr die Lichtscheu nehmen zu, die Schleimabsonderung wird copiös, der Schleim selbst wird grünlich, ist oft mit Blutstreifen gemischt, zuweilen entstehen selbst erleichternde Blutungen. Oeffnet man vermittelst warmen Wassers die verklebten Augenlider, so findet man den Augapfel ganz mit Schleim bedeckt, so dass man die Cornea nicht unterscheiden kann. Reinigt man aber das Auge, so erblickt man die Conjunctiva der Augenlider und des Bulbus hochgeröthet, stark angeschwollen, so dass sie die Hornhaut wie einen Wall umgiebt, öfters selbst bedeckt. Das obere Augenlid, welches gleichfalls stark geschwollen, sarkomatös ist, stülpt sich gern um, besonders wenn die Kinder heftig schreien, oder man die Augen unvorsichtig öffnet, und bildet ein Ectropium. Endlich beginnt die Involutionsperiode der Krankheit, die Entzündung lässt nach, die Geschwulst fällt ein, der ausgesonderte Schleim verändert seine Farbe, wird weiss und mild, wie er zu Anfange war, und die Krankheit endet mit einem Thränenfluss. Aber leider verläuft diese Krankheit selten, ohne bedeutende und traurige Folgen im Augapfel selbst zurückzulassen. Trübungen der Cornea sind die gewöhnlichen Residuen dieser Entzündung, doch diese verschwinden häufig von selbst oder weichen der Kunst. Schlimmer ist es, wenn die Krankheit heftig war und die Entzündung mehr in die Tiefe griff, denn in diesem Falle blättert sich die Cornea auf, bildet bald einen, bald mehrere Abscesse, welche schnell oder langsam, mit oder ohne Schmerzen bersten, partielle Verwachsung der Iris mit der Cornea oder ein Traubenstaphylom veranlassen, indem der Humor aqueus ausfliesst und die Iris sich in die Oeffnungen der Hornhaut legt. Man hat selbst beobachtet, dass ein Eiterherd in der Cornea sich bildete, der beim Bersten so grosse Verheerungen anrichtete, dass selbst die Krystalllinse und ein grösserer oder kleinerer Theil des Glaskörpers aus dem Auge fiel, so dass völlige Colliquation dieses Organes erfolgte, ein unförmlicher, weisser Klumpen zurückblieb und die Augenlider sich für immer schlossen. Unter diesen Umständen gehen aber die Kinder meist zu Grunde. Nebst diesen angegebenen ungünstigen Ausgängen geht die Krankheit auch zuweilen, besonders wenn frühzeitige Hülfe geleistet wird, in vollkommene Genesung über. Diese Augenentzündung unterscheidet sich von den ihr verwandten Blepharoblennorhöen durch die schnell und stark überhandnehmende Schleimabsonderung, durch die gelbgrüne Farbe und ätzende Beschaffenheit des Secrets, durch den eigenthümlichen Geruch des Schleimes,

welcher jenem des Tripperschleimes aus den Geschlechtstheilen ähnlich ist (Eisenmann).

Die *Prognose* ist in der Regel bei Neugeborenen besser als bei Erwachsenen, doch nur dann, wenn die Krankheit baldigst erkannt wird und der Arzt ihr die zweckmässigsten Mittel entgegengesetzt. In vernachlässigten Fällen und bei schwächlichen zu früh geborenen Kindern wird die Krankheit häufig tödtlich. Bringt das Kind die Symptome der Syphilis mit zur Welt, so gelingt die Erhaltung desselben nur dann, wenn dasselbe ziemlich ausgebildet ist und die Mutter nur wenig oder kein Quecksilber während der Schwangerschaft gebraucht hat (Bonorden).

Bei der syphilitischen Augenentzündung ist die Prognose höchst ungünstig, da das Auge meist dabei leidet. Sie richtet sich übrigens nach der Heftigkeit der Entzündung und nach dem Zeitraum, in welchem wir die Kranken treffen; denn günstiger ist die Vorhersage, wenn wir gleich zu Anfang der Krankheit gerufen werden und einschreiten können (Eisenmann).

Behandlung. Leidet eine Schwangere an den Symptomen der primären Syphilis, so ist die Aufgabe des Arztes, die Entstehung der allgemeinen Lues und die dadurch bedingte Uebertragung derselben auf den Fötus zu verhüten und das örtliche Symptom zur Abwendung einer Ansteckung bei der Geburt zu beseitigen. Das Quecksilber darf solchen Schwangeren unter keiner Form gereicht werden, weil es selbst da, wo es nur in sehr kleinen Dosen als Palliativmittel gegeben wird, schon leicht Abortus erregt. Der Sublimat hat diese Eigenschaft zwar in viel geringerem Grade als das Kalomel und das Quecksilberoxydul, wird aber durch andere Mittel entbehrlich. — Doublet gab den Schwangeren Kalomel, oder liess bei grosser Reizbarkeit des Darmcanals Quecksilbersalbe einreiben, sah aber fast immer zu frühe Geburten darauf folgen. Die Secretion, welche bei Schwangeren ohne Nachtheil selbst in bedeutendem Grade angeregt werden kann, ist die der Haut. Die Sarsaparille in schweisstreibender Form, und so, dass sie kein Erbrechen erregt, gegeben, ist das einzige Mittel, welches ohne Nachtheil den an primärer Lues leidenden Schwangeren gereicht werden kann. Die Diät muss zwar weniger sparsam sein, doch braucht man aus Rücksicht auf das Kind nicht zu ängstlich zu sein, weil dieses doch hinreichend und zwar auf Kosten der Mutter ernährt wird. — Oertlich dürfen niemals reizende Mittel, sondern nur milde, z. B. Aqua saturnina, Kalomel, Aqua Calcis u. s. w. angewendet werden.

Leidet die Mutter an der allgemeinen Syphilis, so ist die Sarsaparille, wenn früher kein Mercur gegeben wurde, ebenfalls zur Heilung hinreichend; wurde aber die primäre Lues durch Quecksilber vertrieben, so muss der Sublimat mit grosser Vorsicht und so, dass er starken Schweiss erregt, zugleich angewendet

werden. Ist die Schwangere ihrer Entbindung sehr nahe, so ist es besser, damit nicht Quecksilberwirkung und Wochenbett zusammentreffe, nur palliativ zu verfahren.

Hat die Mutter syphilitische Krankheiten an den Geschlechtstheilen, so muss das Kind sogleich nach der Entbindung mit Seifenwasser, oder besser mlt einer verdünnten Solution des Natrum chloricum gewaschen werden. Innerlich den von syphilitischen Müttern geborenen Kindern zur Verhütung der Krankheit Quecksilber oder andere Mittel zu geben, ist nicht zu empfehlen; nur dann, wenn wirklich deutliche Symptome der Syphilis vorhanden sind, darf dies geschehen. Da bei Kindern die Vegetation sehr lebhaft, der Stoffwechsel sehr rasch vor sich geht, so kann man ihnen in allen Fällen, auch bei den primären Formen, Quecksilber ohne nachtheilige Folgen reichen. Der Mercurius gummosus Plenckii und das Kalomel zu $1/4$ bis $1/2$ Gran sind die geeignetsten Präparate. Die Neutralsalze bei ihnen anzuwenden, scheint bedenklich, weil dadurch leicht chronische Krankheiten des Darmcanals erzeugt werden könnten. Wo ein scorbutischer Zustand vorhanden ist, die Mutter während der Schwangerschaft viel Quecksilber gebraucht hat, da ist Decoct der Sarsaparille, mit Semen foeniculi oder Anisi bereitet, allen anderen Mitteln vorzuziehen (Bonorden). — Rattier berichtet aus Ricord's Klinik, dass das einfache Iodquecksilber in den syphilitischen Affectionen der Kinder, namentlich gegen muköse Papula und die pustulösen Syphiloiden, fast specifisch wirke und keine schlimmen consecutiven Zufälle hervorbringe.

Ist die Mutter gesund, so darf sie ihrem venerischen Säugling nur dann die Brust reichen, wenn er im Gesicht und im Munde keine Geschwüre u. s. w. hat, muss aber dann die Vorsicht beobachten, jedesmal nach dem Anlegen des Kindes die Warze mit einer Solutio natri chlorici zu waschen; im anderen Falle muss der Säugling mit Kuhmilch, die mit einem Infusum sarsaparillae et foeniculi verdünnt wird, und später mit anderen angemessenen Speisen genährt werden.

Der gesunden Mutter oder Amme Quecksilber innerlich zu geben oder einreiben zu lassen, um dadurch ihre Milch mit Mercur zu schwängern, ist verwerflich, weil dadurch der Säugling nur langsam geheilt, auch die Mutter einer Mercurialtoxikation unterworfen wird und noch überdies der syphilitischen Ansteckung ausgesetzt ist. Leidet aber die Mutter oder Amme auch an Syphilis, so muss ihr Mercur gegeben werden, damit beide zugleich davon genesen und sich nicht später wieder gegenseitig anstecken; auch ist dies unfehlbar nützlich und heilsam für den Säugling. — Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in kleinen allmälig vermehrten Dosen, von 10 Gran bis zu 1 Drachme, sind hier wohl am zweckmässigsten, weil sie die Verdauung nicht stören, auch

bereits am neunten oder zehnten Tage nach der Entbindung, wo die innere Anwendung des Mercurs, namentlich des Sublimats, noch Nachtheil hervorbringen würde, angewendet werden können. Doublet liess nur alle drei Tage, vom zwölften Tage nach der Niederkunft ab, 1 bis 2 Drachmen einreiben; er bemerkte, dass diejenigen Ammen, welche Kinder säugten, mehr und stärkere Einreibungen vertrugen, und schliesst daraus mit Recht, dass das Säugen einen Theil des Quecksilbers zum Vortheil des Säuglings dem Körper entziehe. Diejenigen Kinder, welche von Müttern geboren wurden, bei denen Doublet schon während der Schwangerschaft die Syphilis durch Quecksilber zu mildern bemüht gewesen war, litten weniger vom Quecksilber; diejenigen aber, bei denen dies nicht geschehen war, sahen blass aus, hatten oft Leibschmerzen.

Sind die Kinder sehr schwach, so ist es räthlich, ihnen nur allein die mercurielle Milch der Mutter zu reichen, höchstens ein aromatisches Infusum der Sarsaparille damit zu verbinden. Erst nach sechs Wochen wird dann die Besserung bemerkbar, und erst nach fünf bis sechs Monaten erfolgt die Heilung. Die Kinder sahen nach Doublet's Beobachtung, welcher sie auf diese Weise allein zu heilen suchte, bei dieser Behandlung blass aus, hatten oft Durchfall und Anfälle von Fieber. Diese Zufälle rührten von gastrischen Unreinigkeiten her und erforderten ein Abführungsmittel. Entstehen Aphthen, so muss die Mercurialcur unterbrochen werden, weil diese sonst leicht um sich greifen und durch erschöpfende Durchfälle tödten. In früherer Zeit wurden in mehreren Hospitälern und Findelhäusern Frankreichs die venerischen Kinder in Ermangelung von Ammen mit der Milch solcher Ziegen ernährt, denen man Quecksilbersalbe eingerieben hatte. Man ist davon aber zurückgekommen, weil die Milch dieser Thiere zu viel Käse enthält, leicht unauflösliche Concretionen im Magen der Säuglinge bildet und Säure und Durchfälle erregt (Bonorden).

Bei der syphilitischen Augenentzündung ist ausser der allgemeinen Behandlung, welche die Anwendung der Mercurialmittel erheischt, noch ein besonderes oder äusseres Verfahren nothwendig, welches nur das Auge berücksichtigt. Dieses besteht darin, dass man das Auge durch öfteres Reinigen von der eiterigen Materie befreit. Dies Reinigen geschieht durch Bähungen mit warmer Milch, und wenn die Augenlider verklebt sind, durch vorsichtiges Oeffnen derselben und Einspritzen zwischen Augapfel und Augenlider, nachdem die Spitze der Spritze unter das obere Augenlid am äusseren Augenwinkel geführt worden war. Ist die Entzündung vorüber, der Schmerz aber noch heftig, so ist es zweckmässig, mit dem Quecksilber eine kleine Portion Extr. hyoscyami zu geben, und äusserlich, nach Hecker [1]), ein Augenwasser von

1) *Hufeland's* Journal. B. I. St. 3. S. 350.

Mercur. subl. corros., Opium und Mucilago sem. cydon. anzuwenden. Ausserdem ist die vorsichtige Anwendung der frisch bereiteten rothen Quecksilbersalbe rathsam und wohlthätig (Meissner). Bleiben nach dieser Augenentzüudung nur Flecken der Hornhaut zurück, so verschwinden diese entweder von selbst oder weichen der rothen Präcipitatsalbe. Umstülpungen der Augenlider müssen schon während der Entzündung mit dem Daumen und Zeigefinger beider Hände, welche man zuvor mit frischer und ungesalzener Butter bestrichen hat, nach der Schmidt'schen Methode reponirt werden, damit kein Ectropium zurückbleibt.

Anhang.

Das Zahnen, der Zahnausbruch. (*Dentitio.*)

Nach *Purkinje* [1]), *Berndt* [2]), *Billard* [3]), *Meissner* [4]), *Nessel* [5]), *Wichmann* [6]), *Brefeld* [7]), *Henke* [8]), *Dugès* [9]).

Die primäre Entwickelung der Zähne im Fötusleben ist einer der merkwürdigsten und klarsten Vorgänge in der Morphologie des menschlichen Organismus. Nachdem die Verknöcherung des Ober- und Unterkiefers schon zu Ende des zweiten Monats begonnen hat, zeigen sich zu Anfang des dritten in dem schwammigen Gewebe desselben, zuerst im Vordertheile, fibröse, weissliche, reihenweis gestellte Bläschen, die an der gegen den Knochen gewendeten Fläche des Zahnfleischknorpels angewachsen sind und von einander im Verfolge der Entwickelung erst durch zellige, dann durch fibröse, endlich durch Knochensubstanz getrennt wer-

1) Encyklopäd. Wörterbuch der medic. Wissenschaften. Herausg. von den Profess. der medic. Facultät zu Berlin. Berlin 1833. Bd. IX. S. 230.

2) Ebendas. S. 240.

3) Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Aus dem Französ. von *Meissner*. Leipzig 1828.

4) Die Kinderkrankheiten u. s. w. Leipzig 1838. Bd. I.

5) Handbuch der Zahnheilkunde. Prag 1840.

6) Ideen zur Diagnostik. Bd. II. Hannover 1801.

7) Das Zahnen als krankmachende Potenz. Hamm 1840.

8) Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankfurt 1837. Bd. I. S. 226.

9) Universal-Lexikon der praktischen Medicin und Chirurgie. Leipzig 1837. Bd. IV. S. 666.

den, die sich zu Zahnfächern ausbildet, sowie der Zahn seiner Vollendung entgegenreift. Diese fibrösen Bläschen, die sonst beinah gefässlos erscheinen, nehmen an dem vom Kieferrande abgewendeten Theile ein Bündel von Nerven und Gefässen in sich auf, die sich zum Theil an der inneren Wand ausbreiten und zur Absonderung einer eigenen Flüssigkeit dienen. Innerhalb des fibrösen Zahnbläschen zeigt sich ein kleineres, zarthäutiges Bläschen, an welches jene Nerven und Gefässe zum Theil sich vertheilen, das eigentliche Keimbläschen des Zahns. Es erscheint zuerst sehr klein im Innern des fibrösen Bläschens, wo die Gefässe in dasselbe eintreten, und füllt im Fortgange des Wachsthums allmälig seine ganze Höhle aus, indem die Flüssigkeit des fibrösen Bläschens verschwindet. Dieses Keimbläschen secernirt in seinem Innern eine anfangs röthliche, dann gelblich-weisse dickliche Flüssigkeit, die nach Meissner, nebst Schleim und Eiweissstoff, phosphorsauren Kalk, salzsaure und schwefelsaure Salze und eine freie Säure enthält. Innerhalb dieses Bläschens endlich, an der Eintrittsstelle der Gefässe und Nerven, zeigt sich der eigentliche Zahnkeim, ein pulpöses von Nervensubstanz und Blutgefässen durchdrungenes bräunliches Gebilde, welches man mit einem Nervenwärzchen vergleichen könnte, dessen Bildung an der äusseren Fläche des Keimbläschens beginnt und das erst später in den inneren Raum desselben sich einstülpt, welches dann um die eintretenden Nerven und Gefässe sich zusammenschnürt und um dieselben eine Scheide bildet. Die Knochenbildung des Zahns erfolgt nun auf folgende Weise. Im vierten oder fünften Monat bildet sich ohne alle Vermittelung von Knorpelbildung an der Oberfläche des Zahnkeims ein knochenartiger Absatz, an den sich von der Oberfläche des Zahnkeims aus immer neue ansetzen und so die Dicke desselben gegen die Höhlung des Keimbläschens immerfort vermehren. Die Stellen des Zahnkeims, die mit der Knochenschicht bedeckt sind, erscheinen röther, als die übrigen Theile desselben. Es ist schwer zu bestimmen, ob die Bildung der Knochensubstanz von der Oberfläche des Zahnkeims oder von dem Safte des Keimbläschens bestimmt wird, indem letztere an seinem Gehalte an phosphorsaurem Kalk mit fortschreitender Entwickelnng zunimmt; wahrscheinlich tragen beide Theile gleich wesentlich dazu bei, indem der eine die Gestaltung determinirt, der andere den Nahrungsstoff liefert. Indem in der Zahnpulpa des Zahnkeims die Gestalt des künftigen Zahns vorgebildet ist, zeigen sich die ersten Knochenschichten an den den Kronenspitzen entsprechenden Erhöhungen als abgesonderte Schuppchen oder Schälchen, die ferner in einander übergehen, sich an die Seitenwände der Pulpa verbreiten und sie endlich ganz umfassen und einschliessen, indem sie als ebenso viele Wurzeln sich fortsetzen, so viel besondere Nerven der Zahnkeim empfängt. Während auf solche Weise die knochige Grundlage des Zahns sich bildet und den inneren Raum des Keim-

bläschens allmälig ausfüllt, so dass sich dieses an die Oberfläche des Zahns anlegt, setzt sich zwischen beiden die Substanz des Zahnschmelzes als die äusserste Schicht der Krone ab, wahrscheinlich als Product der Membran des Keimbläschens, welche während dieser Bildung, nachdem sie vorher an Dicke und Saftfülle zugenommen hatte, wieder abzehrt. Diese Schmelzsubstanz ist anfangs weiss, mattglänzend, und erlangt erst später ihre vollkommene Härte, Glanz und Durchscheinenheit. Die Ordnung der Entwickelung der einzelnen Zähne unterliegt dem allgemeinen Gesetze der Solidescenz im Fötusleben, nach welchem diese im Allgemeinen von der Mittellinie nach den Seiten fortschreitet. Demnach bilden sich die innersten Schneidezähne zuerst und die hintersten Backenzähne zuletzt, nur bei den Eckzähnen findet, wie später bei dem Hervorbrechen der Zähne, eine kleine Verspätung statt. Ferner beginnt die Entwickelung der Zähne im Unterkiefer früher, als im Oberkiefer, indem in jenem auch die Verknöcherung früher begonnen hat. Auch in Hinsicht der Zahl der Zahnkeime findet nur ein allmäliges Auftreten statt. Im dritten Monat zeigen sich zuerst sechszehn Bläschen für die Schneidezähne und für die vorderen kleinen Backenzähne; zu Anfang des vierten Monats sind ihrer zwanzig, durch Hinzutritt der Bläschen für die Eckzähne, womit die Zahl der Wechselzähne erfüllt ist. Die Entwickelung der Zähne, wie sie hier in ihren allgemeinsten Umrissen dargestellt wurde, nimmt nicht nur die Schwangerschaftszeit ein, sondern erstreckt sich auch weit in die Jahre des jugendlichen Alters, indem sodann der Zahnwechsel stattfindet (Purkinje).

Nachdem die Zähne in ihrer Entwickelung bis auf die geschilderte Stufe gekommen sind, treten sie aus dem Kiefer heraus, durchbohren das Zahnfleisch und ragen in die Mundhöhle frei hinein. Der Ausbruch ist nur Folge der natürlichen Entwickelung des Wachsthums des Zahns. Indem allmälig die Wurzel eines Zahnes wächst, wird seine Krone gegen den Theil des Zahnhöhlenrandes und gegen den Theil des Zahnfleisches angetrieben, welcher die Krone bedeckt. Der Druck der Krone bewirkt allmälig eine Aufsaugung, Verdünnung der Knochenmasse, bis diese am Zahnhöhlenrand auseinander weicht, worauf ebenfalls durch Druck auf das Zahnfleisch eine gleiche Resorption des letzteren bedingt und so das Hervortreten des Zahnes bewirkt wird. Durch ferneres Wachsen der Wurzel des Zahnes und durch fernere Entwickelung der Kieferknochen wird nun der Zahn immer mehr vorgeschoben, bis seine ganze Krone zu Tage gefördert ist.

Vor der Geburt und noch einige Monate nachher sind noch alle Zahnhöhlen geschlossen. In denselben liegen die Zahnkeime, die zur Zeit der Geburt schon Verknöcherung und einen locker aufliegenden Schmelzüberzug zeigen. Diese liegen mit Ausnahme des Augenzahnes in einer Linie und überschreiten den Knochenrand der Zahnrinne noch nicht, und die Zahnhöhlen selbst sind da,

wo nachher ihre Oeffnungen sind, mit einer dünnen Knochenplatte geschlossen, in welcher die innere und äussere Knochenwand der Kiefer zusammenkommen. Diese Knochendecke ist noch überdies mit dem Zahnfleisch überzogen, welches mit dem Periosteum alveolare fest zusammenhängt und so auch mit dem Knochen dicht verbunden wird. Dieses Zahnfleisch hat bei neugeborenen Kindern ein so derbes, festes und trockenes Gewebe, dass es, obgleich wirklich zellgewebiger Natur, doch mit einem Knorpel verglichen und Zahnknorpel (cartilago dentium) genannt worden ist. Es vertritt vor dem Zahnausbruch gewissermassen die Stelle der Zähne und dient dem Kinde zum Festhalten der Brustwarze. Bisweilen zeigt dieser Zahnfleischrand Erhabenheiten und Vertiefungen, welche den Zähnen und ihren Zwischenräumen etwas ähneln; derselbe ist nach vornhin so zugeschärft, dass dadurch das Aussehen, als seien Zähne vorhanden, um so eher entstehen kann, als die Erhabenheiten in der Regel blass sind und eine weisse Farbe haben. — Nach und nach verliert bei dem geborenen Kinde dieses Gewebe des Zahnfleisches seine Consistenz, wird weich, breitet sich immer mehr über dem Alveolarrande aus, so dass es später eine mehr eingedrückte Oberfläche, nicht mehr einen scharfen Rand zeigt und sich blos da abrundet, wo sich, meistens in Folge des Zahnreizes, eine entzündliche Anschwellung entwickelt. — Die Krone des Zahnes in der noch geschlossenen Zahnhöhle ist der am frühesten ausgebildete Theil und besteht zur Zeit der Geburt aus einer mit Schmelz überzogenen knöchernen Krone, an welche nach unten blos ein dünner und schmaler Knochenring angefügt ist; dieser, die Wurzel des Zahnes, setzt sich vermittelst des gefässreichen, häutigen kleinen Balges des Zahnes bis auf den Boden der Zahnhöhle fort. Bald aber vergrössert sich der den Hals des Zahns bildende Knochenring nach der Tiefe und bildet nun die hohle knöcherne Zahnwurzel, welche dem Grunde der Zahnhöhle sich nähert und immerfort wachsend (während zugleich der Grund der Zahnhöhle durch Wachsen des Kieferknochens selbst gehoben wird) bald von dem Grunde blos noch durch einen kleinen Zwischenraum getrennt ist, welcher von der nach unten gedrängten und zum Theil in der Höhle des Zahnes befindlichen breiartigen Substanz eingenommen wird.

Während sich allmälig im Innern der Zahnhöhle der Zahn auf die beschriebene Weise mehr entwickelt und in die Tiefe wächst, ohne aber den Grund der Zahnhöhle noch ganz erreicht zu haben, verändert sich das Zahnfleisch und die Oberfläche der Kiefer nicht, oder doch nur unbedeutend; je weiter aber die Verknöcherung, sowohl der Zahnwurzel als des Kieferknochens, gedeiht, um so deutlicher kommt auch die ganze Organisation des Kiefers zum Vorschein; die Zahnhöhle verlängert sich, ihre Knochenwände heben sich immer mehr; bald aber übertrifft sie der Zahn an Länge und beginnt nun von innen gegen die Knochen-

decke zu drücken. Dadurch wird diese resorbirt, verdünnt, durchbohrt, so dass der Zahn nach oben allmälig aus der Zahnhöhle heraustritt und nun auch das schon vorher abgeplattete Zahnfleisch aufhebt, durch Druck spannt, zur Resorption veranlasst, verdünnt und mit der darüber hinlaufenden Schleimhaut des Mundes zugleich durchbricht, so dass alsdann die Spitze des mit Schmelz überzogenen Zahnes frei in die Mundhöhle hineinragt und immer weiter hervorwächst, bis er bis zu seinem Halse entbösst dasteht. — Die Durchbohrung des Zahnfleisches geschieht in der Regel leicht, und ohne bedeutende Reizung, weil die früher beschriebene dreifache Lage über der Spitze des noch eingeschlossenen Zahnes sich blos nach und nach verdünnt, je mehr der Durchbruch sich nähert. Sobald dieser aber geschehen ist, legen sich die getrennten häutigen Gebilde, die unter einander an ihren Rändern verwachsen, dicht um den Hals des Zahnes herum, verwachsen mit ihm und bilden einen kreisförmigen Wulst, welcher zur Befestigung des Zahnes beiträgt. — So geschieht der Durchbruch der Zähne im Allgemeinen. Ueber den Durchbruch der einzelnen Zähne müssen wir Folgendes bemerken.

Die zwei Zahnhöhlen der Schneidezähne befinden sich nicht auf einer und derselben Fläche, wenn man sie einige Zeit nach der Geburt untersucht. Im vierten Monat ist dieser Unterschied noch bemerkbarer. Der Unterkiefer wächst auf der Mittellinie schnell in die Höhe und in die Dicke, er scheint so den ersten Schneidezahn mit sich in die Höhe zu heben, wobei dieser auf die schon beschriebene Weise nach und nach in das Zahnfleisch eintritt, dasselbe nach und nach auseinander dehnt und sich hier eine Höhle bildet. Zu dieser Zeit ist die Stelle dieses Zahnes durch eine Erhöhung auf dem Zahnhöhlenrande bezeichnet, welche ein weissliches, ziemlich hartes (aber mit der Schleimhaut noch überzogenes) Knötchen darstellt, welches von einem hellrothen Umkreis eingefasst ist; der letzte wird bisweilen lebhafter geröthet, zeigt viele feine Gefässentwickelungen und geht sogar in einzelnen Fällen in entzündliche Anschwellung über. Endlich im sechsten bis neunten Monate, bisweilen noch früher, bisweilen später, sieht man die zwei ersten Schneidezähne des Unterkiefers aus dem Zahnfleisch hervorkommen. Die zweiten Schneidezähne erscheinen später, weil der Grund ihrer Zahnhöhle 1 oder ½ Linie niedriger steht, als der der vorderen Schneidezähne, so dass also jene bis zum Durchbruch einen weiteren Weg zurückzulegen haben, als diese. Die Länge der zweiten Schneidezähne ist, auch wenn erst die ersten durchgebrochen sind, mit der Länge dieser gleich, auch zeigen sie einen gleichen Grad von Verknöcherung; es sind offenbar die ersten früher durchgebrochen, weil die Verknöcherung und weitere Entwickelung der Kinnlade in der Mitte rascher fortgeschritten ist, als auf den Seiten, so dass die Zahnhöhle der ersten Schneidezähne um ½—1 Linie über die der zweiten in

die Höhe gerückt worden war. — Sind im sechsten, siebenten bis neunten Monat die ersten Schneidezähne des Unterkiefers hervorgetreten, so folgen gewöhnlich zunächst die mittleren Schneidezähne des Oberkiefers, meist binnen wenigen Wochen, oft aber auch erst nach zwei bis drei Monaten; noch einige Wochen später folgt das äussere Paar der Schneidezähne, bald oben bald unten zuerst, — so dass in der Regel die acht Schneidezähne zu Ende des ersten Jahres sämmtlich nach Aussen durchgebrochen sind.

In der Regel folgt nun nicht der Durchbruch der zunächst an den Schneidezähnen stehenden Spitzzähne, sondern früher der der ersten Backenzähne in der ersten Hälfte des zweiten Jahres, oben und unten; hierauf in der zweiten Hälfte des zweiten Jahres die Spitzzähne und zwar meist zuerst die unteren (Hundszähne) und dann die oberen (Augenzähne). Der Grund dieser Abweichung von der Reihenfolge, oder des Späterscheinens der Spitzzähne, scheint darin zu beruhen, dass sie tiefer eingewurzelt sind und in ihrer engen mehr zusammengedrückten Zahnhöhle schief liegen. Die Kinnlade muss daher erst sich vergrössern und vollkommen verknöchern, damit sie auf dem Grunde ihrer Zahnhöhle den zum Fortschreiten des Spitzzahnes von unten nach oben nöthigen Stützpunkt gewähren könne. Die ersten Backenzähne, deren Verknöcherung frühzeitig angefangen hat, liegen dagegen gewöhnlich oberflächlicher als die Spitzzähne und folgen daher im Durchbruch den Schneidezähnen unmittelbar nach. — In der Regel erreicht das Kind bis zum Durchbruch der genannten sechszehn Zähne das Ende des zweiten Jahres; doch herrscht in diesen Zeitbestimmungen überhaupt eine sehr grosse Unbestimmtheit.

Darnach folgen nun im dritten Jahre früher oder später die zweiten Backzähne, oben und unten. Dies sind nun alle Zähne, die später gewechselt, das heisst ausgeworfen und durch neue ersetzt werden. Ehe aber dieser Wechsel eintritt, brechen noch vier Zähne hervor, welche später nicht gewechselt, dagegen doch gewöhnlich bei Beschreibung des Zahnausbruches mit den Wechselzähnen zugleich erwähnt werden.

Dies sind die dritten Backenzähne, welche ln der Regel im vierten Jahre, bald zu Anfang bald zu Ende desselben, zum Durchbruch kommen. Bisweilen erscheinen diese dritten Backenzähne aber viel später, gegen das Ende des sechsten Jahres, so dass sie dann eher als Anfang des Zahnwechsels (d. h. des Durchbruchs der bleibenden Zähne) zu betrachten sein möchten, wie als Schluss des Ausbruchs der Wechselzähne.

Diese Zähne, Wechsel- oder Milchzähne (Dentes lactei, s. temporarii), sind sämmtlich schon, wie angeführt, vor der Geburt als Keime im Kiefer vorhanden und sind zur Zeit derselben auch gewöhnlich schon so weit in ihrer Bildung vorgerückt, dass jeder (mit Ausnahme des zweiten Backenzahnes, der noch aus zwei Stücken besteht) ein zusammenhängendes Ganzes bildet. — Nach

vollendetem Ausbruch sind im Allgemeinen die Wechselzähne kleiner und schmäler als die sie später ersetzenden; die Schneide- und Spitzzähne sind denen der Erwachsenen der Form nach im Allgemeinen ähnlich; doch sind die Wurzeln im Verhältniss zu den Kronen viel dünner, so dass beide nicht so gleichmässig in einander übergehen, sondern die letzteren einen starken Absatz, gewissermassen einen Wulst um die ersteren herum bilden. Die Kronen der Schneidezähne sind nicht so scharf, mehr dicklich als beim Erwachsenen, die der Spitzzähne sind rundlicher und die der zwei vorderen Backenzähne sind nicht, wie später an dieser Stelle, zweizackig (bicuspidati), sondern wie die späteren hinteren Backenzähne mehrzackig (drei- bis fünfzackig) und mit mehreren Wurzeln (oben drei, unten zwei) versehen.

In manchen Fällen ist (wie schon angeführt), die Ordnung, in welcher die Zähne durchbrechen, von der angegebenen verschieden. Fox [1]) beobachtete, dass statt des seitwärts stehenden Schneidezahnes gleich der erste Milchzahn erschien; zuweilen kommen die Spitzzähne unmittelbar nach den seitwärts stehenden Schneidezähnon. In Beziehung auf den Volksglauben, dass solche Kinder, bei denen die oberen Schneidezähne zuerst sich entwikkeln, bald sterben müssen, bemerkt Naumann, dass er vielleicht in sofern etwas für sich habe, als die in Rede stehende Anomalie schliessen lasse, dass die mit dem Schädel in unmittelbarer Verbindung stehenden Knochen rascher in ihrer Entwickelung fortschreiten, und dass demgemäss auch die Ausbildung und die Reizempfänglichkeit des Gehirns sehr in Zunahme begriffen sind. Bisweilen werden Kinder mit mehreren Zähnen geboren. Plinius erzählt, dass der berühmte Marcus Curius, welcher im Jahre 270 Consul war, alle Zähne mit auf die Welt gebracht habe und deshalb Dentatus genannt worden sei. Ludwig XIV. wurde mit zwei und der Cardinal Mazarin mit vier Zähnen geboren. Haller hat neunzehn Fälle der Art gesammelt und Beispiele hiervon sind nicht allzuselten. So wurde noch vor Kurzem ein Fall bekannt gemacht [2]), wo ein Knabe mit vollkommen unteren und oberen Schneidezähnen zur Welt gekommen war. Er befand sich wohl; als jedoch schon in der neunten Woche die Spitz- und Backenzähne hervorbrachen, starb er an Krämpfen. Capuron meint, dass sich von diesem vorzeitigen Durchbruch der Zähne auf eine krankhafte Constitution schliessen lasse. Billard giebt an, dass die Zähne, die die Kinder mit auf die Welt bringen, nicht fest stehen, sondern gewöhnlich sehr bald wieder verloren gehen, was

1) Account on the diseases, which affect children during the first dentition. London 1803.

2) Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten praktischen Heilkunde, von österreichischen Aerzten. Bd. V. 1826.

jedoch, Meissner's Erfahrungen nach, nicht in allen Fällen geschieht. Auch will Billard, man soll diese Zähne ansziehen, wenn sie am Saugen hindern sollten, Meissner ist jedoch nicht dieser Meinung, da das Hervortreten der Zähne kein Säugethier am Saugen hindert, und es vortheilhaft ist, wenn die Milchzähne möglichst lange stehen bleiben. Man sieht nämlich bei Kindern, welche zeitig die Milchzähne verlieren, auch die zweiten Zähne sehr frühzeitig hervortreten. Da nun die zweiten Zähne viel breiter und grösser sind, als die ersten, so verlangen sie auch eine ausgebildetere, grössere Kinnlade. Treten also die zweiten Zähne früher hervor, als die Kinnlade die für sie nöthige Ausdehnung gewonnen hat, so ist die natürliche Folge davon, dass sie einen schiefen und ungleichen Stand bekommen, was in einer späteren Zeit nicht wieder zu verbessern ist. Es kann aber auch der Fall vorkommen, dass die Milchzähne sehr fest sitzen und nicht zur rechten Zeit ausfallen, und dass deshalb die zweiten Zähne vor oder hinter den ersteren aus dem Zahnfleisch hervortreten. Hier darf nun mit dem Ausziehen der ersteren nicht gezögert werden, und nach demselben gelingt es leicht, durch täglich mehrmals wiederholtes sanftes Drücken mit dem Finger die zweiten Zähne in die normale Reihe der übrigen zu drängen. Nach Nessel sind die bei der Geburt gleich erscheinenden Milchzähne keine wirklichen Zähne, sondern unterscheiden sich von diesen wesentlich, sowohl in der Substanz und Form, als in der Emaillirung. Sie sind nicht so fest und vollkommen ausgebildet, das Email ist zwar weiss, aber dünn aufgetragen und fehlt an manchen Stellen gänzlich; sie stecken nicht in der Zahnzelle, sondern hängen nur im Zahnfleische.

Häufiger erfolgt der Zahndurchbruch, sowohl einzelner als aller Zähne, später. So spricht van Swieten von einem sehr kräftigen Mädchen, bei dem der erste Zahn erst im neunzehnten Monate zum Vorschein kam; Rayer von einem dreizehnjährigen Mädchen, welches jetzt erst die vier Spitzzähne bekam; Maury behandelte ein siebenjähriges Mädchen, bei dem die beiden unteren Schneidezähne noch nicht hervorgetreten waren; der dadurch offen gebliebene Raum war gross genug, um drei Zähne zu fassen, und der Zahnrand war an dieser Stelle sehr niedrig und sehr schmal; ja Baumes erzählt, dass er einen Mann gekannt habe, bei welchem nie ein Zahn zum Vorschein gekommen ist, und Borelli erwähnt einer Frau von sechszig Jahren, bei welcher dasselbe der Fall war. — Die Erfahrung scheint zu lehren, dass die Kinder, welche ihre Zähne etwas spät bekommen, krankhaften Zufällen beim Durbruch derselben weniger ausgesetzt sind, doch soll in den meisten Fällen ein zu spätes Zahnen nicht nur auf eine langsam vorschreitende Thätigkeit in der Entwickelung, sondern auch auf eine krankhafte Richtung in der Ernährung hindeuten, ja sogar in vielen Fällen als Vorbote der Rhachitis gelten. Wie das Nicht-

oder Spätererscheinen der Zähne von diagnostischem Werthe sein soll, so soll auch die Farbe derselben für die Diagnose der Kinderkrankheiten wichtig sein. Nach Rudolph [1]) bezeichnen milchweisse, halb durchsichtige, oder sogenannte Perlzähne den scrophulösen Habitus, und sind auch denen eigen, die an Lungensucht leiden. Blauweisse Zähne will Duval immer bei Kindern angetroffen haben, die an der englischen Krankheit litten. Mattweisse Zähne, die nur wenig hervorstehen und meist ein Gefühl von Stumpfheit erregen, sind Zeichen der scrophulösen Anlage und Scrophelsucht. Gelbe oder weisse Flecke auf den Zähnen, wodurch sie marmorirt erscheinen, sollen auf Störungen in der Entwickelung der Zähne hindeuten; ausserdem sollen aber kleine weisse, gelbe oder braune Flecken oft den beginnenden Beinfrass ankündigen. Die Farbe von durchscheinendem Horne sollen die Zähne bei Kindern haben, denen eine offenbare Anlage zu Flechten inwohnt. Ganz durchscheinend, so dass man das Tageslicht dadurch erblicken kann, werden die Zähne bei der englischen Krankheit. Ins Röthliche sollen sie beim Fötus und bei hitzigen Krankheiten schillern. Die mattweissen, nur etwas ins Gelbliche fallenden Zähne sind die besten und dauerhaftesten.

Während die älteren Aerzte das Zahngeschäft für einen Krankheitsprocess erklärten und die verschiedenartigsten Zufälle von demselben abzuleiten suchten, wurde in neuerer Zeit die ganz entgegengesetzte Ansicht vertheidigt. So behauptete namentlich Wichmann, dass das Zahnen als ein normaler Entwickelungsvorgang an und für sich nichts Krankhaftes darbieten könne, und dass, wenn krankhafte Zustände entständen, diese entweder schon vorher gegenwärtig gewesen, oder zufällig seien. Er nahm nur ein von der Regel abweichendes Zahnen im engeren Sinne an, wenn die Zähne zu früh oder zu spät, in einer fehlerhaften Ordnung, zu häufig auf einmal, doppelt oder schief hervortreten, und Anschwellung, Schmerz, Entzündung des Zahnfleisches u. s. w. veranlassen. Die übrigen krankhaften Zufälle aber, erhöhte Empfindlichkeit, Fieberbewegungen, Krämpfe, Durchfall, Abmagerung u. s. w. sah er als nicht damit zusammenhängende, nicht durch das Zahngeschäft bestimmte, von anderen gleichzeitig wirkenden Einflüssen abhängige Erscheinungen an. Aehnliche, mehr oder minder modificirte Ansichten verfochten nach Wichmann mehrere andere Aerzte, namentlich Sternberg, Cadogan, Armstrong, Schäffer, Robertson und in ganz neuester Zeit Brefeld. Der letztgenannte stellt als Hauptresultate seiner Untersuchungen und Beobachtungen folgende Thesen auf: 1) Die Erscheinungen der Dentitio difficilis sind nichts, als der Ausdruck krankhafter Reizung

1) Physiologisch- und pathologisch-semiotische Beobachtungen über die menschlichen Zähne und das Zahnfleisch. Würzburg 1835.

der Schleimhäute, besonders des Nahrungscanales. 2) Das veranlassende Moment ist feindlicher Einfluss der Aussenwelt auf die äussere Haut. 3) Die örtlichen Erscheinungen in der Mundhöhle sind Ausdruck krankhafter Reizung der Schleimmembran, von der sie ausgekleidet ist, und 4) der genetische Grund davon liegt in ihrem Zusammenhange mit der in ähnlich krankhafter Reizung befindlichen Schleimmembran des Nahrungscanals und der Luftwege, ohne dass die zufällig gerade hervorkommenden Zähne im mindesten dabei betheiligt werden. 5) Ein besonderer Hirnentwickelungsprocess in der Periode des Zahndurchbruchs existirt gar nicht. Wäre aber auch ein solcher zu statuiren, so würde er bei genannten Erscheinungen doch ebenso wenig als ursächlich betheiligt angesehen werden können, da das Causalmoment ein ganz anderes ist. 6) Die Behandlung der genannten Erscheinungen darf nur eine mehr exspectative, jedenfalls calmirende, höchstens die Hautausdünstung gelind anregende sein. Die meisten der bisherigen Verfahrungsweisen, besonders die auf Hirnentwickelungstheorie sich stützenden, sind höchst verderblich.

Gegen die Ansicht von Wichmann, Sternberg u. s. w. erklärten sich Sponitzer [1]), Wedekind [2]), Sachse [3]), Schweikhard [4]), und suchten dieselbe zu widerlegen, oder doch zu beschränken.

Es fragt sich demnach, ob das Zahnen nicht krankhaft zu werden und ausser den örtlichen krankhaften Erscheinungen, welche das Hervortreten der Zähne veranlasst, auch das Allgemeinbefinden zu verändern und in entfernten Organen und Systemen krankhafte Erscheinungen hervorzubringen im Stande sei.

Nachstehende beherzigungswerthe Ansichten spricht hierüber Henke aus. Dieser Streit, sagt derselbe, kann nur dadurch seine Auflösung und Entscheidung finden, dass man die beschränkte Ansicht von dieser Entwickelung, als einem örtlichen, nur die Kinnladen und das Zahnfleisch betreffenden Vorgange aufgiebt und den in die Periode des Zahndurchbruchs fallenden allgemeinen Entwickelungsprocess von einem höheren Standpunkte betrachtet.

Dieser allgemeine Entwickelungsvorgang, sagt derselbe, der nur, nach den am meisten in die Sinne fallenden Veränderungen, viel zu einseitig der Dentitionsprocess genannt wurde, muss mit anderen allgemeinen Entwickelungen, namentlich der eintretenden Mannbarkeit, mit dem Monatsflusse, selbst mit der Schwangerschaft in Vergleich gestellt werden. Es gehen hier nämlich nicht nur Veränderungen im Kiefer und dem Zahnfleisch vor, welche

1) *Hufeland's* Journal. Bd. VII. St. 2. S. 59.

2) Ebendas. Bd. IX. S. 1.

3) Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche St. 31. S. 1.

4) Ebendas. S. 115.

auf die Bildung und das Hervordringen der Zähne Bezug haben, sondern der ganze Kopf und vorzüglich das Gehirn ist in einer fortschreitenden Entwickelung begriffen, welche durch die vervollkommnete Verrichtung der Sinnesorgane und vorzüglich durch die sich offenbarenden Spuren der ersten Geistesthätigkeit angedeutet wird. Die Periode des ersten Pflanzenlebens ist nun vorüber und es treten die Aeusserungen des Thierlebens im Kinde hervor. Es fasst einzelne Gegenstände mit dem Auge, fängt an, bestimmte Töne und Laute zu unterscheiden, bezeugt Freude, Furcht und Unwillen bei sinnlichen Eindrücken, lernt Eltern und Wärterin kennen u. s. w. Selbst die Veränderung in der äusseren Form des Kopfes, die breiter werdende Stirn, wobei die so auffallende Hervorragung des mittleren Theiles der Stirn, die man bei neugeborenen Kindern findet, allmälig verschwindet, deutet die vorgehenden Entwickelungen der einzelnen Theile und Organe des Gehirns an, dessen Uebergewicht bei der Frucht und dem zarten Kinde schon durch die Masse sich offenbart.

Es ist aber ein allgemeines Gesetz, welches man durchgehends bestätigt findet, dass bei jeder Entwickelung eine ungewöhnliche Stimmung der Erregbarkeit im ganzen Organismus eintritt, wobei die Empfänglichkeit für alle Einwirkungen erhöht ist. Indem nämlich ein organisches System nach einem bestimmten Zeitmass und also vielleicht nach höheren kosmischen Gesetzen seine Entwickelung beginnt, wird eine erhöhte irritable Stimmung seiner Blutgefässe nothwendig, welche mit dem verstärkten Blut- und Säftezufluss in ursächlicher Verbindung steht. Daraus erklären sich der häufige Blut- und Säfteandrang zum Kopfe, die Hitze, die rothen brennenden Wangen, die man so oft bei Kindern während der Dentition wahrnimmt, sowie überhaupt die häufigen Augenentzündungen, Ausschläge am Kopf und Gesicht, die Anlage zu Gehirnentzündung und Gehirnwassersucht, schlafsüchtigen Zufällen u. s. w. Durch die überwiegende irritable Stimmung eines Theiles wird aber das richtige Verhältniss der Irritabilität im ganzen Organismus gestört, und theils dadurch, theils aber durch die unmittelbare Theilnahme des Gehirns als des sensibelsten Organes selbst, die Sensibilität aus dem Gleichgewicht gerissen, welches der Gesundheit entspricht.

Diese Vorgänge und Erscheinungen, welche völlig analog derjenigen sind, die wir beim Eintritt der Menstruation bemerken, erklären hinlänglich, wie in der Periode dieser Entwickelung so leicht krankhafte Erscheinungen auch in entfernten, nicht unmittelbar ergriffenen Systemen entstehen können. Fieberbewegungen, entzündliche Zufälle, Zuckungen, Schlafsucht u. s. w. sind die Wirkungen und Zeichen des Leidens der Irritabilität und Sensibilität; mit dem gestörten Blutumlauf aber, mit dem verstärkten Zufluss zu einzelnen Organen, tritt auch veränderte Verrichtung in den Absonderungsorganen ein. Die verstärkte und veränderte

Speichelabsonderung findet ihre Erklärung in der örtlichen Reizung, welche das Zahnen selbst veranlasst, aber auch die Absonderung der Nieren, der Leber, der Darmdrüsen und aushauchenden Gefässe im Darmcanal wird theils vermittelst der veränderten Stimmung im irritablen System, theils vermöge der consensuellen Einwirkung des unmittelbar ergriffenen Gehirns, krankhaft verändert. Das häufige Geifern, die wässerigen, schleimigen und galligen Durchfälle haben darin ihren Grund; die Harnsecretion ist bei jedem fieberhaften Zustande verändert. Dass endlich bei den allgemeinen Störungen in der Verrichtung des irritablen und sensiblen Systems, bei der krankhaften Thätigkeit der Secretionsorgane, bei den häufigen Ausleerungen durch Bauchfluss, die Verdauung und Ernährung leiden und die Reproduction sinken müsse, ist einleuchtend.

Nach diesen Ansichten lassen sich nun als hinlänglich bgründete Ergebnisse folgende Sätze aufstellen:

1) Die Ansicht von dem Zahnen, als dem blos auf die Kiefer und das Zahnfleisch beschränkten organischen Process, ist zu eng und einseitig.

2) Der allgemeine, mit dem Zahngeschäft beginnende und fortlaufende Entwickelungsvorgang ist zwar an sich durchaus kein krankhafter Process und verläuft bei sehr vielen Kindern regelmässig und ohne Störung der Gesundheit; er bedingt aber die Anlage und ist sehr häufig die Quelle von mancherlei krankhaften Erscheinungen.

3) Es kann nämlich, vermöge der statthabenden Verstimmung in dem irritablen und sensiblen Systeme, jeder einwirkende schädliche Einfluss eine stärkere und nachtheiligere Veränderung hervorbringen, wie zu einer anderen Zeit (weshalb denn auch Erkältung, Diätfehler, Arzneimittel ein Kind in dieser Periode weit heftiger angreifen, und die dann eintretenden Krankheiten, Keuchhusten, Pocken u. s. w. gefährlicher sind); aber auch ohne bemerkbare äussere Schädlichkeiten führt der Entwickelungsgang an sich schon, bei dazu geeigneten Individuen, mancherlei bedeutende Krankheitserscheinungen herbei.

Die älteren Aerzte irrten demnach, wenn sie dem örtlichen Zahndurchbruch allein alle die gleichzeitig eintretenden Zufälle unbedingt zuschrieben. Die Gegner gingen aber zu weit, wenn sie dem Entwickelungsvorgange, an welchem auch der örtliche Zahndurchbruch einen nicht unbedeutenden Theil ausmacht, den unverkennbaren Einfluss auf die Bildung allgemeiner Krankheitszustände, und die Erregung der so häufig gleichzeitig eintretenden Fieber, Krämpfe, Bauchflüsse u. s. w. abgesprochen haben. Die pathologischen Erscheinungen sind nun sehr verschieden, und diese Verschiedenheit hängt von der Constitution der Kinder ab.

Anhaltendes Fieber ist eine der gewöhnlichsten Wirkungen des sogenannten schweren Zahnens, doch ist es oft von

geringer Intensität und kurzer Dauer. Man erkennt dasselbe weit leichter an der brennenden Hitze, der Trockenheit der Haut, an der Röthe und Hitze des Mundes, an der Unterdrückung des Ptyalismus, an der Mattigkeit, Schläfrigkeit des Kindes, als an der Beschaffenheit des in diesem Alter gewöhnlich stets geschwinden und häufigen Pulses. Die Appetitlosigkeit bei entwöhnten Kindern ist ein constantes Symptom dieses Fiebers, und Durst ist dabei fast immer vorhanden, und ausserdem muss diesem Fieber auch die Entstehung jener abnormen Ausschläge, jener rothen Flecken, jener papulösen Erytheme (Strophulus), die man mit dem Namen Zahnfeuer (Feux de dents) bezeichnet, und die man hauptsächlich auf den Hinterbacken, an den Geschlechtstheilen, auf den Schenkeln, aber auch bisweilen auf den Wangen und an verschiedenen anderen Theilen des Körpers wahrnimmt, zugeschrieben werden. In schlimmen Fällen nimmt dieses Fieber alle die Merkmale jener bei Erwachsenen so oft bösartig werdenden Fieber an; man sieht dann sogar die Symptome einer entzündlichen Reizung auf allen Schleimhäuten zugleich, doch nicht überall in einem und demselben Grade, zum Vorschein kommen, sowie ebenfalls auch die Zufälle der Ataxie (Flechsenspringen, convulsivische Bewegungen, Unruhe, Koma u. s. w.), der Adynamie und zuletzt der Tod eintreten können. Indess hören diese schrecklichen Zufälle oft fast augenblicklich mitten in ihrer grössten Heftigkeit auf, wenn die Zähne aus dem Zahnfleische, das sie zurückhielt, hervortreten. Hierdurch entstand die Vorschrift, das Zahnfleisch, wenn es dem Durchbruche der Zähne einen zu starken Widerstand leistet, zu durchschneiden. Die Ansichten der Aerzte über dieses Verfahren sind sehr verschieden. Meissner meint, wo Nutzen von dieser Operation beobachtet wird, ist entweder der Zahn schon zum Theil sichtbar, und nur ein Theil des Zahnfleisches, welcher gespannt und entzündet ist, bedeckt ihn noch, oder das Zahnfleisch ist noch undurchbohrt und heftig entzündet, wo dann die Einschnitte als Scarificationen dienen, die Entzündung mindern und Linderung verschaffen. Böhr glaubte nicht, dass durch das Durchschneiden des Zahnfleisches viel gewonnen werde, höchstens dürfte es die Spannung heben, werde aber die consensuell erregten Symptome nicht beseitigen. Billard giebt den Rath, das Zahnfleisch erst dann zu spalten, wenn es durch den Zahn in die Höhe gehoben, hart, roth und schmerzhaft sei; denn bei noch tiefstehendem Zahne entstehe auf dem Zahnfleische eine Narbe, die das Durchbrechen des Zahnes noch schwieriger macht, oder der Einschnitt veranlasse eine Verschwärung, die den Charakter der Gangrän und eine heftige Entzündung veranlassen könnte. Wendt zieht das Ansetzen der Blutegel dem Einschneiden des Zahnfleisches vor, da letzteres, abgesehen von dem problematischen Erfolge, eine mit vielen Schwierigkeiten verbundene Operation sei. Besonders englische Aerzte und Chirurgen, wie Hadlock, Hunter, Berdmore, Bell, Underwood u. A., haben

die Durchschneidung des Zahnfleisches als ein sicheres, hülfreiches und leichtes Mittel bei schwerem Zahndurchbruch empfohlen. Um diese Incision zu machen, unterstützt ein Gehülfe den Kopf des Kindes, während der Operateur die Kiefer mit den Fingern der einen Hand auseinander hält und mit der anderen, vermittelst eines Bistouris, einen Längenschnitt von einem Spitzzahn bis zum anderen macht; ist dies geschehen, so wird an jeder Stelle, wo ein Zahn durchbrechen soll, das Zahnfleisch in querer Richtung durchschnitten. Dieser Kreuzschnitt ist nothwendig, um die Anschwellung des Zahnfleisches vollständiger zu heben, den Zahn zu entdecken und die Erforschung der Theile zu erleichtern. Man kann dann, indem man die Spitze des Fingers in die kleine Wunde bringt, sich überzeugen, ob der Zahn einen Vorsprung bildet, oder ob das Zahnfach verengert oder durch eine Art Knochendeckel verschlossen ist, wovon Hufeland ein Beispiel angeführt hat. In diesem sehr seltenen Falle kann es nothwendig werden, den Zahnfächerrand mit einer sehr starken Scheere wegzunehmen, oder das knöcherne Blatt, welches das Zahnfach verschliesst, zu perforiren (Guersent). Um den Durchbruch des Augenzahnes zu erleichtern, soll man nach Carabelli, da hier die Scarificationen nicht ausreichen, weil das Hinderniss nicht im Zahnfleisch, sondern in dem durch das Aneinanderrücken der benachbarten Zähne zu sehr verengten Zwischenraum liegt, den seitwärts stehenden Schneidezahn entfernen. Bourdet empfiehlt auch in dem Falle, wenn der zweite Milchbackzahn wegen Mangel an Raum nicht durchbrechen kann und üble Zufälle verursacht, das Ausreissen des ersten Milchbackzahns. Nach Guersent ist jedoch die Einklemmung eines Zahnes zwischen zwei andere zur Zeit der ersten Dentition ausserordentlich selten.

Unter diesen Umständen dürfen aber die allgemeinen Mittel nicht vernachlässigt werden. Ist das Kind bereits entwöhnt, so darf man demselben keine feste Nahrung geben. Allgemeine und erweichende warme Bäder und Fomentationen sind von grossem Nutzen und bei heftigen Zufällen unumgänglich nothwendig. Einfache, erweichende, selbst abführende Klystiere dürfen nur dann unbenutzt gelassen werden, wenn vollkommen offener Leib zugegen ist; denn die Erhaltung dieses letzteren ist in dergleichen Fällen äusserst nothwendig, und er muss da, wo man Stockungen desselben befürchtet, durch Medicamente unterhalten werden, wenn die Klystiere unzulänglich sein sollten. Was die so oft hier von einigen Aerzten angewendeten Vesicatore betrifft, so dürften diese nach Dugès nur bei sehr bedeutender Abgeschlagenheit der Kräfte zweckmässig sein; denn wenn sie sich dann auch häufig unwirksam zeigen, so sind sie doch wenigstens nicht schädlich, als wenn sie frühzeitiger angewendet würden. Dasselbe gilt auch von der inneren Anwendung tonischer und reizender Mittel. Die Senfteige sind weniger gefährlich und, ebenso wie die reizenden Fussbäder,

in einer schon früheren Periode anwendbar, und zwar dann, wenn bereits sehr merkliche ataktische Zufälle eingetreten sind; allein dessenungeachtet wird man selbst in diesem Falle mit dem Gebrauche antispasmodischer Mittel, des Kamphers, Moschus u. s. w., die man noch vor Kurzem unter diesen Umständen als Specifica betrachtete, nicht vorsichtig genug sein können.

Ungleichmässiges oder ungleich wechselndes Fieber (Febris erratica). Wenn sich schon von den ersten Augenblicken an, wo der Zahn gegen die seinem Durchbruche entgegenstehenden Hindernisse anstrebt, fieberhafte Zufälle entwickeln, so werden diese nur selten einen anhaltenden Verlauf nehmen, ja man beobachtet dann sogar bisweilen Quotidianparoxysmen, die regelmässig genug erscheinen, um von einem unachtsamen Arzte mit einem wesentlichen intermittirenden Fieber verwechselt zu werden. Ganz vorzüglich hat Dugès diese Art von Fieber bei bevorstehendem Durchbruche der Backenzähne beobachtet. Es stellte sich hier nämlich gegen Abend oder schon in den Nachmittagsstunden sehr üble Laune und grämliches Wesen, hierauf aber ein Fieberanfall ohne vorhergehenden Schauder ein, in welchem zwar die Intensität des Fiebers allmälig, aber gewöhnlich nur bis zu einem mässigen Grade stieg. Die Röthe beider oder einer Backe, das Zusammenlaufen von Speichel im Munde u. s. w., waren dann hinlänglich, um die Diagnose zu erhellen und die geeigneten Massregeln zur Behandlung zu treffen, welche darin besteht, den Fieberanfall abzuwarten und dann vorzüglich auf die Hautsymptome hinzuwirken. Die Diät war aber hier die Hauptsache und man kann füglich alle Arzneimittel entbehren.

Treten Störungen der Verdauungsfunctionen, wie Erbrechen, Durchfall, Verstopfung, Störungen des Cerebralsystems, wie Eklampsie u. s. w. ein, dann müssen die Vorschriften befolgt werden, welche bei den genannten Krankheiten aufgestellt und näher entwickelt worden sind. Anführen wollen wir hier noch, dass Reich [1]) unter allen Mitteln, die zur Abwendung der Folgen krankhafter Erscheinungen in den beiden Zahnperioden gebraucht sind, keines so allgemein bewährt gefunden hat, als die Salzsäure. Er giebt es sogar Säuglingen bei saurem Erbrechen und grünspanartigem Durchfalle zu 10 Tropfen bis ½ Drachme mit Spir. mur. aeth. zu gleichen Theilen, 3 bis 6 Unzen Wasser und 2 bis 3 Unzen Althaeasyrup versetzt. Dabei empfiehlt er kühles Verhalten des Kopfes und den Genuss einer reinen, leichten Luft. Nur wenn entzündliche Zeichen vorhanden sind, giebt er 1 bis 2 Gran Kalomel früh und Abends, und höchstens einige Tage hintereinander. Am Tage lässt er ohne Schaden und ohne Besorgniss vor Vergiftung die verdünnte Salzsäure gebrauchen. Er-

1) Das Streckfieber und dessen Behandlung u. s. w. Berlin 1835.

wähnung verdient noch Seiler's[1]) Verfahren, welcher beim Zahnen öfters Kinder siech werden, abmagern und sterben sah, ohne eine andere bestimmte Ursache auffinden zu können. In der Meinung, bei solchen Subjecten eine allgemeine Reaction durch die Vaccination zu erregen, impfte er sie, und will sichtbar neues Leben und Gedeihen haben eintreten sehen.

Oertlich und unmittelbar auf das Zahnfleisch (von dem Durchschneiden des Zahnfleisches haben wir schon gesprochen) lässt sich wenig mit Erfolg thun. Man kann ein Mittel dieser Art wohl gestatten, wenn es unschädlich ist. Offenbar nachtheilig ist das Kauen harter Körper, wie Elfenbein, Glas, Steine, Wolfszähne u. dgl. Zweckmässiger und bei schlaffem Zahnfleische und entzündungslosem Zustande desselben nützlicher ist das Kauen des Leders, oder einer gewürzhaften Wurzel, z. B. Iris florentina. Ist das Zahnfleisch sehr heiss, schmerzhaft und trocken, dann ist Alles zu reizend, selbst das Kauen der Eibisch- oder der Liquiritienwurzel ist nicht anzurathen. Ebenso wenig passt dann das Bestreichen des Zahnfleisches mit in Milch gekochten Feigen, mit Rosenhonig, mit saurem Milchrahme, mit Butter oder Oel; alles dieses reizt mehr oder weniger. Dem von Wigand empfohlenen Bestreichen des Zahnfleisches mit kaltem Wasser gebührt bei entzündetem Zahnfleische der Vorzug. Weniger empfehlenswerth sind Loder's und Stark's Vorschläge, von denen der erste das Bestreichen des Zahnfleisches mit einer Mischung aus gleichen Theilen frisch ausgepresstem Citronensaft und Honig, letzterer aber das Oleum tartari per deliquium empfiehlt.

Von den vielen, bei dem Volke in hohem Ansehen stehenden Schutzmitteln gegen das schwere Zahnen, kann hier weiter nicht die Rede sein; am gebräuchlichsten sind die Halsbänder von Päoniensamen, die auf einen Faden gereiht werden.

1) *Hufeland's* Journal. 1822. Mai.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schnitzer, Adolph, 1802-1883 [Herausgeber]

Handbuch der Kinderkrankheiten nach Mittheilungen bewährter Aerzte

Bd.: 1

Leipzig 1843

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.1102-g(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11739269-0